

Medizinische Fakultät
der
Universität Duisburg-Essen

aus dem
Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftungslehrstuhl
für
Medizinmanagement

Funktionslogik und Empirie
der Dialysebehandlung im Morbiditätsorientierten
Risikostrukturausgleich

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades eines
Doktors der Naturwissenschaften in der Medizin
durch die Medizinische Fakultät der Universität Duisburg-Essen

vorgelegt von
Dipl.-Kfm. Gerald Lux
aus Mülheim an der Ruhr

2013

Dekan: Herr Univ.-Prof. Dr. med. J. Buer
1. Gutachter: Herr Univ.-Prof. Dr. rer. pol. J. Wasem
2. Gutachter: Herr Univ.-Prof. Dr. med. A. Kribben

Tag der mündlichen Prüfung: 18. November 2013

Für meine **Eltern** und
Großeltern

Inhaltsverzeichnis:

1. Einleitung.....	5
1.1 Hintergrund und Zielsetzung	5
1.2 Aufbau der Arbeit	8
1.3 Funktionslogik des Morbi-RSA	9
1.4 Niereninsuffizienz und Dialysebehandlung	17
1.5 Spezialfall: Dialysebehandlung im Morbi-RSA.....	20
2. Material und Methoden	30
2.1 Datengrundlage.....	30
2.2 Methoden	30
3. Ergebnisse.....	40
3.1 Datenflüsse der Leistungserbringer zum Bundesversicherungsamt	40
3.2 Deckungsbeitragsanalyse der Dialysebehandlung im Status quo.....	50
3.3 Deckungsbeitragsanalyse der Dialysebehandlung in den Modellsimulationen....	58
3.3.1 Zeitgleiches Modell	59
3.3.2 Annualisierung der Leistungsausgaben Verstorbener	63
3.3.3 Wiedereinführung eines Risikopools	69
3.3.4 Annualisierungs-Modell und Wiedereinführung eines Risikopools (Kombinations-Modell)	77
3.3.5 Differenzierung nach Morbiditätshistorie	84
4. Diskussion	88
4.1 Diskussion der Modellergebnisse	89
4.2 Limitationen der Modellanalysen	92
5. Zusammenfassung	94
6. Literaturverzeichnis.....	95
7. Anhang	99
Abkürzungsverzeichnis	127
Abbildungsverzeichnis	128
Tabellenverzeichnis	130
Danksagung	131
Lebenslauf	132

1. Einleitung

1.1 Hintergrund und Zielsetzung

Mit dem GKV-Wettbewerbsstärkungsgesetz hat der Gesetzgeber die Finanzierungssystematik der gesetzlichen Krankenversicherung mit Wirkung ab dem Jahr 2009 nachhaltig geändert: Seitdem haben die Krankenkassen keinen Zugriff mehr auf die aus den beitragspflichtigen Einnahmen ihrer Mitglieder erzielten einkommensabhängigen Beiträge.

Anstelle der bisherigen kassenindividuellen Beitragssätze gilt seit dem 01.01.2009 ein bundeseinheitlicher Beitragssatz für alle Krankenkassen. Die einkommensabhängigen Beitragseinnahmen aus der Anwendung des bundeseinheitlichen Beitragssatzes werden – überwiegend über die Krankenkassen¹ – direkt in den Gesundheitsfonds überführt, aus welchem die Kassen zur Deckung ihrer Leistungsausgaben (und ihrer Verwaltungskosten) risikoadjustierte Zuweisungen für ihre jeweiligen Versicherten erhalten. Die Zuweisungen erfolgen auf der Basis des Morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleichs (Morbi-RSA), dessen Funktionslogik im kommenden Kapitel 1.3 beschrieben wird. Die beiden Komponenten „Gesundheitsfonds“ und „Morbi-RSA“ wurden zwar gemeinsam eingeführt, stellen jedoch zwei voneinander unabhängige Komponenten in der Finanzierungssystematik der GKV dar, die auch unabhängig voneinander existieren können.² Während der Gesundheitsfonds die Sammelstelle der Beitragseinnahmen und Bundeszuschüsse darstellt, ist der Morbi-RSA als Zuweisungssystematik zu definieren, die die im Gesundheitsfonds enthaltenen monetären Mittel zielgerecht zuweist. Der Morbi-RSA soll dabei insbesondere verhindern, dass „...eine Konzentration kranker, insbesondere chronisch kranker Versicherter bei einer bestimmten Krankenkasse für diese zwangsläufig mit gravierenden Wettbewerbsnachteilen verbunden ist“. Somit ermöglicht er „...einen funktionsfähigen

¹ Die Rentenversicherungsträger sowie die Bundesanstalt für Arbeit überweisen die Beiträge für die Rentner bzw. Arbeitslosen direkt an den Gesundheitsfonds. Für geringfügig Beschäftigte zahlen die Arbeitgeber die Beiträge über die Minijob-Zentrale (bei der Deutschen Rentenversicherung Knappschaft-Bahn-See) an den Gesundheitsfonds.

² So hat der Gesetzgeber den Übergang zum Morbi-RSA bereits 2001 mit dem RSA-Reformgesetz beschlossen; die zunächst für 2007 geplante Umsetzung wurde aus politischen Gründen jedoch von der Großen Koalition durch das Vertragsarztrechtsänderungsgesetz Ende 2007 auf den Zeitpunkt der Einführung des Gesundheitsfonds (2009) verschoben.

Wettbewerb zwischen Krankenkassen [...], der zur Verbesserung der Qualität der Versorgung [...] und der Wirtschaftlichkeit führt“ (BT-Drs. 14/6432). Der RSA ist somit eine logische Folge des Wettbewerbsprinzips, für das sich die Politik mit der Einführung der freien Krankenkassenwahl für nahezu alle GKV-Mitglieder³ durch das Gesundheitsstrukturgesetz des Jahres 1992 mit Gültigkeit ab dem Jahr 1996 entschieden hat.

Die Zuweisungen in der GKV sind standardisiert. Sie spiegeln die Risikostruktur der jeweiligen Krankenkasse wider und sind unabhängig von den tatsächlichen Ausgaben der einzelnen Kasse. In den Jahren 2009 und 2011 reichten die Zuweisungen über alle Krankenkassen hinweg aus, um die Ausgaben der Kassen zu finanzieren. Auch für das Jahr 2012 können die Gesamtausgaben durch die Zuweisungen voraussichtlich vollständig gedeckt werden – für jede einzelne Krankenkasse gilt dies nicht zwingend. Im Jahre 2010 haben jedoch die Zuweisungen über alle Krankenkassen hinweg nicht ausgereicht, um die Ausgaben zu decken. Eine ähnliche Situation ist nach dem gegenwärtig geltenden Rechtsrahmen (GKV-Finanzierungsgesetz von 2010) in den kommenden Jahren dann zu erwarten, wenn die GKV-Ausgaben stärker wachsen, als die Löhne und Gehälter, aber weder der Beitragssatz noch der Bundeszuschuss erhöht werden. Die Krankenkassen müssen dann – soweit sie ihre jeweiligen Rücklagen abgebaut haben – einen einkommensunabhängigen Zusatzbeitrag von ihren Mitgliedern erheben⁴. Der Zusatzbeitrag neben den einkommensabhängigen Beiträgen stellt dabei einen ersten Schritt in eine einkommensunabhängige Finanzierungskomponente dar, wie sie von der CDU und der FDP grundsätzlich angestrebt wird.

Die Krankenkassen versuchen, wegen der absehbaren Mitgliederverluste aufgrund eines Zusatzbeitrages, die Erhebung eines solchen zu vermeiden bzw. zu verzögern. Die ersten Erfahrungen bzgl. der Wirkung einer Zusatzbeitragserhe-

³ Kein Wahlrecht haben gegenwärtig nur die Versicherten der landwirtschaftlichen Krankenkassen; diese Krankenkassen nehmen am Risikostrukturausgleich nicht teil (§ 266 Abs. 9 SGB V). Die beitragsfrei Familienversicherten haben kein eigenständiges Kassenwahlrecht, vielmehr gehören sie der vom Mitglied gewählten Krankenkasse an (§ 173 Abs. 6 SGB V).

⁴ Sofern der Gesundheitsfonds die laufenden Ausgaben über alle Krankenkassen nicht deckt, ist seit 2011 für einkommensschwache Mitglieder ein Sozialausgleich implementiert, bei dem die an den Gesundheitsfonds zu entrichtenden einkommensabhängigen Beiträge soweit gekürzt werden, wie der (vom BMG festgestellte) durchschnittliche Zusatzbeitrag 2 vom Hundert der beitragspflichtigen Einnahmen des Mitglieds übersteigt (§ 242b SGB V). Zur Ausgestaltung des Sozialausgleichs in den Jahren 2009 und 2010 vgl. Schawo 2007.

bung konnten in den Jahren 2009 und 2010 gesammelt werden, in denen mehrere Krankenkassen einen Zusatzbeitrag erheben mussten. Solange der GKV-durchschnittliche Zusatzbeitrag nicht deutlich über null liegt, stellt der Zusatzbeitrag das zentrale Wettbewerbselement dar und impliziert, dass die Kostenträger zusätzliche Investitionen vermeiden.

Die augenblickliche Ausgestaltung des Morbi-RSA für das Ausgleichsjahr 2012 enthält Verzerrungen, die zu systematischen Unter- und Überdeckungen für spezifische Subpopulationen der Versicherten (alters- und/oder krankheitsspezifisch) führen. Diese können zu Fehlanreizen bei den Kostenträgern führen und Formen der Risikoselektion verursachen. Daher kommt dem Handeln der Krankenkassen nach wie vor der Frage besondere Bedeutung zu, ob die Leistungsausgaben für Versicherte mit bestimmten Indikationen durch die entsprechenden Zuweisungen gedeckt sind bzw. wie sich die Deckungsquoten für spezifische Subpopulationen innerhalb einer Indikation unterscheiden.

Auch für dialysepflichtige Versicherte besteht die Frage, welche Subpopulationen aufgrund welcher Spezifika abweichende Deckungsquoten aufweisen und welche Anreize bei den Krankenkassen dadurch hervorgerufen werden könnten.

In der vorliegenden Arbeit werden die Zuweisungssystematiken des Morbi-RSA dargestellt und die relevanten Datenflüsse beschrieben, die die Basis des Zuweisungsverfahrens bilden. Für die Klientel der Dialyse-Patienten sollen in dieser Arbeit Fragen im Zusammenhang mit dem Zuweisungsverfahren diskutiert werden. Ziel der vorliegenden Studie ist neben der Darstellung der Funktionslogik der Zuweisungen für die Dialysebehandlung im Morbi-RSA, eine Quantifizierung der aktuell bestehenden Zuweisungsverzerrungen für die entsprechende Versichertenklientel und eine Analyse möglicher Modellansätze, die sowohl konzeptionell-qualitativ als auch empirisch-quantitativ erfolgt.

1.2 Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit ist folgendermaßen aufgebaut:

Zunächst erfolgt eine detaillierte Beschreibung der Datenflüsse zwischen den Leistungserbringern, den Krankenkassen und dem Bundesversicherungsamt (BVA) in Bezug auf Morbi-RSA-relevante Informationen. Diese Informationen stellen die Grundlage für die Zuweisungen aus dem Gesundheitsfonds dar.

In einem weiteren Schritt wird konzeptionell-qualitativ sowie empirisch-quantitativ analysiert, ob und für welche dialysepflichtigen Patientengruppen die Krankenkassen Über- oder Unterdeckungen mit Blick auf den Deckungsbeitrag erzielen. In diesem Zusammenhang werden etwa die Wirkung des prospektiven Ansatzes, der Einfluss von Multimorbidität und die Folgen einer überdurchschnittlichen Sterblichkeit der Dialyse-Patienten auf die Deckungsbeiträge bei den Krankenkassen untersucht.

Abschließend werden qualitativ und quantitativ unterschiedliche Modellansätze analysiert, die zu Veränderungen im Ausgleichsverfahren führen und die Deckungsbeitragssituation für Dialyse-Patienten verbessern können.

1.3 Funktionslogik des Morbi-RSA

Durch den Morbi-RSA werden den Krankenkassen auf Basis der Merkmale ihrer Versicherten Geldbeträge aus dem Gesundheitsfonds zugewiesen. Dabei existieren unterschiedliche Zuweisungsgruppen bzw. Zuschläge:

1. Morbiditätsgruppen (MGn)
2. Alters- und Geschlechtsgruppen (AGGn)
3. Erwerbsminderungsgruppen (EMGn)
4. Krankengeldgruppen (KGGn)
5. Auslands-Alters- und Geschlechtsgruppen (AusAGGn)
6. Kostenerstattergruppen (KEGn)
7. DMP-Pauschale⁵

Die gesetzliche Grundlage sieht vor, dass der Morbi-RSA auf eine Anzahl von 50 bis 80 Krankheiten zu beschränkt ist (§ 268 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5 SGB V), wobei es Krankheiten sein müssen, die entweder kostenintensiv und chronisch oder aber schwerwiegend sind (Bundesversicherungsamt 2008a). Die **Kostenintensität** wird dabei vom BVA in der Form definiert, dass die durchschnittlichen prospektiven alters- und geschlechtsadjustierten Leistungsausgaben der Versicherten mit einer entsprechenden Krankheit ermittelt und anschließend diese Durchschnittswerte mit den Prävalenzen der identifizierten Versicherten gewichtet werden. Um die reine Krankheitsprävalenz schwächer zu gewichten als die durchschnittlichen Leistungsausgaben der von der Krankheit betroffenen Versicherten, wird die Gewichtung mit der Quadratwurzel der Prävalenz vorgenommen (Bundesversicherungsamt 2008a). Eine absteigende Sortierung dieser ermittelten Indizes ermöglicht die Identifikation der für das Versorgungsgeschehen in der GKV besonders relevanten Erkrankungen im oberen Teil dieser erstellten Liste.

Eine Krankheit gilt als **schwerwiegend**, wenn die Hospitalisierungsquote der Versicherten mit der entsprechenden Krankheit einen Wert von mehr als 10 % aufweist.

⁵ Formal gehört die DMP-Pauschale nicht zu den Zuweisungen im Rahmen des Morbi-RSA (sondern zu „sonstigen“ Zuweisungen), steht mit dem Morbi-RSA aber in einem engen Zusammenhang und wird deswegen hier auch behandelt.

Eine **Chronizität** ist erfüllt, sobald mindestens 50 % aller betroffenen Versicherten in mindestens zwei Quartalen eines Jahres die entsprechende Krankheit kodiert bekommen.

Morbiditätsgruppen. Die vom BVA final festgelegte Krankheitsliste der berücksichtigten Erkrankungen im Morbi-RSA umfasste die gesetzlich maximal mögliche Anzahl von 80 Krankheiten. Einige Krankheiten bestehen aus mehreren Zuschlagsgruppen, welche durch die Differenzierung der Diagnosen oder der demographischen Informationen oder unter Verwendung von Arzneimittelinformationen gebildet werden. Somit können entsprechende Schweregrade innerhalb eines Krankheitsbildes adäquat abgebildet werden. Die 80 Krankheiten werden dadurch aktuell (für das Ausgleichsjahr 2012) über 132 zuweisungsrelevante MGn (siehe Anlage 9) definiert. Dabei unterliegen die 132 MGn einer Hierarchisierung, sodass nur die jeweils schwerste Ausprägung eines Krankheitsbildes die Zuweisung auslöst, wobei die Anzahl der Hierarchisierungsendpunkte jedoch nicht genau den 80 Krankheiten entspricht. Die hierarchisierten Morbiditätsgruppen (HMGn) definieren dann die relevanten Zuweisungen. Die Hierarchisierung soll bewirken, dass Krankheitsverläufe innerhalb eines Kalenderjahres ebenfalls erfasst und berücksichtigt werden.

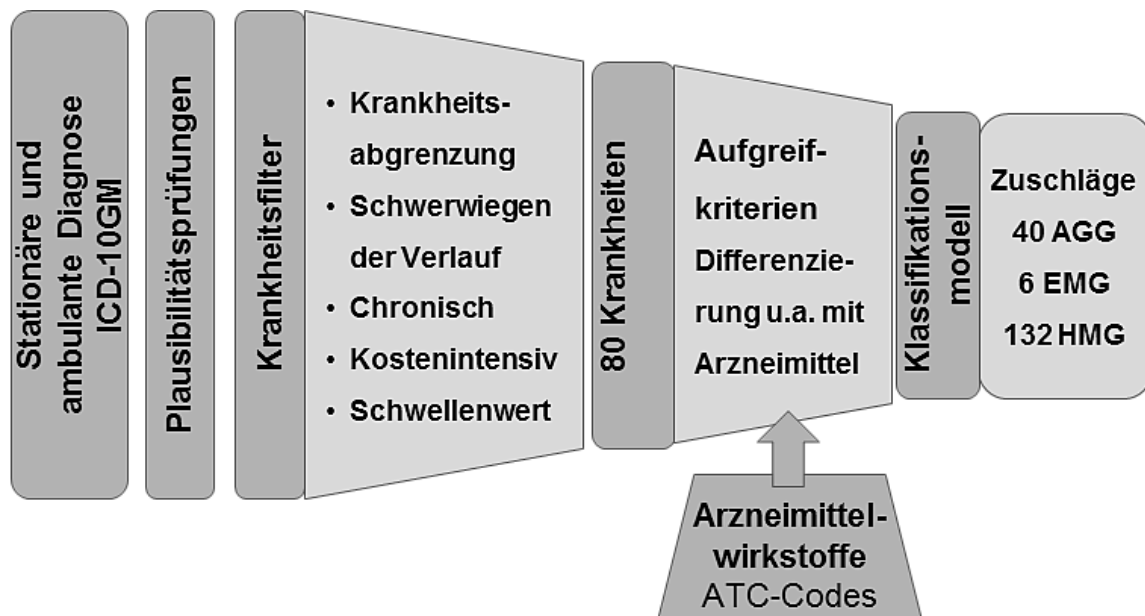
Bei der Zuordnung der Versicherten zu den zuweisungsrelevanten HMGn werden sowohl stationäre als auch ambulante Diagnosen verwendet. Während stationäre Hauptdiagnosen in der Regel direkt zu einer Zuweisung führen, werden gesicherte ambulante Diagnosen (und ab dem Ausgleichsjahr 2012 auch stationäre Nebendiagnosen) einem Validierungsalgorithmus unter Verwendung der Diagnosen und – falls sinnvoll möglich – der Arzneimittelverordnungen unterzogen. Die Validierung verfolgt dabei zwei wesentliche Ziele:

- a. Unplausible Diagnose-Kodierungen sollen identifiziert werden, die dann zu keiner Zuweisung führen (Beispiel: Versicherte mit einem kodierten Typ 1 Diabetes mellitus, aber mit unzureichender Menge an oder komplett ohne Insulinverordnungen).
- b. Es sollen nur klinisch relevante Fälle identifiziert werden, welche dann zu einem Zuschlag führen (Beispiel: Festlegung für die Indikation Hypertonie –

Versicherte benötigen eine Mindestmenge an Antihypertensiva zur Identifikation der schwereren Erkrankungsfälle).

Für einige Krankheiten muss für die Auslösung eines Zuschlags durch ambulante Kodierungen bzw. stationäre Nebendiagnosen statt einer Arzneimittelvalidierung das sogenannte M2Q-Kriterium (Mindestens 2 Quartale-Kriterium) erfüllt werden, damit es zu einer Zuweisung kommen kann. Entsprechend diesem Kriterium muss in mindestens zwei Quartalen eines Kalenderjahres eine gesicherte ambulante Diagnose bzw. stationäre Nebendiagnose derselben Krankheit vorliegen. Für Krankheiten, bei denen neben einer einmaligen relevanten Diagnose allein aufgrund einer ausreichenden Menge an verordneten Tagesdosen von Arzneimitteln eines spezifischen ATC-Codes ein bestehendes Krankheitsbild abgeleitet werden kann (wie z. B. beim Diabetes mellitus Typ 1), entfällt der M2Q-Test. In der folgenden Abbildung 1 sind der Aufgreifalgorithmus und die Gruppierungslogik bis zum Erreichen einer relevanten HMG dargestellt.

Abbildung 1: Aufgreifalgorithmus und Gruppierungslogik



Quelle: Eigene Darstellung angelehnt an Göppfarth (2010).

In einem ersten Schritt erfolgen Plausibilitätsprüfungen der ambulanten und stationären Diagnosen, auf die an dieser Stelle nicht eingegangen wird, da eine ent-

sprechende Beschreibung der Datenvalidierungen und Prüfalgorithmen des BVA im Kapitel zu den Datenflussbeschreibungen (siehe Kapitel 3.1) enthalten ist. Die validierten und plausibilisierten Diagnosen werden dann über einen Krankheitsfilter den 80 RSA-relevanten Krankheiten zugeordnet. In einem nächsten Schritt erfolgt – falls für die jeweilige Diagnose in Form einer ICD (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems) relevant – die Prüfung der Aufgreifkriterien. Zu beachten ist hierbei, dass die Aufgreifkriterien auf unterschiedlichen Aggregationsebenen geprüft werden und die notwendigen Kriterien für die Berücksichtigung der Diagnosen definieren. Der M2Q-Test erfolgt auf der Aggregationsebene der 80 Krankheiten. Ein Versicherter muss daher keine Diagnose derselben HMG in zwei unterschiedlichen Quartalen aufweisen, sondern nur derselben Krankheit. Damit werden Schweregradveränderungen einer Krankheit innerhalb eines Kalenderjahres implizit berücksichtigt. Die Arzneimittelvalidierung hingegen erfolgt auf der Ebene von sogenannten Diagnosegruppen (DxGn). Dabei handelt es sich um medizinisch homogene Gruppen, in die die ICDs gruppiert werden. Die DxGn sind Vorstufen der MGn bzw. HMGn. Der Schritt zu den MGn erfolgt durch eine zusätzliche Clusterung der DxGn mit Blick auf Kostenhomogenitäten. Die Arzneimittelvalidierung greift auf der DxG-Ebene, indem für jede einzelne DxG die mögliche Verordnung relevanter Arzneimittel in Form von ATC-Codes (Anatomisch-Therapeutisch-Chemische Codes) erfasst wird.⁶ Im Rahmen der Arzneimittelvalidierung muss der Versicherte jährlich mindestens 183 Behandlungstage (BT) mit der Erkrankung zugeordneten Arzneimitteln aufweisen. Diese werden angenommen, wenn eine Mindestmenge von 183 Tagesdosen (DDD = Defined Daily Doses) relevanter Arzneimittel für die jeweilige DxG verordnet wurde (Bundesversicherungsamt 2008b). Die Summe der relevanten DDD ergibt sich dabei als Summe der Produkte der Anzahl der verordneten Packungen und der hinter den Einzelpackungen stehenden Tagesdosen für jedes einzelne relevante Präparat, welches mit einem ATC-Code ausgewiesen ist. Diese DDD-Summe entspricht der Anzahl an BTn mit der jeweiligen Wirkstoffgruppe. Anschließend werden die BT jeweils DxG-spezifisch aufsummiert – bei unterjähriger Versichertenzeit des Versicherten annualisiert – und

⁶ Definition des Deutschen Instituts für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI): In der ATC-Klassifikation werden Wirkstoffe nach dem Organ oder Organsystem, auf das sie einwirken und nach ihren chemischen, pharmakologischen und therapeutischen Eigenschaften in verschiedene Gruppen eingeteilt.

mit dem relevanten Schwellenwert von 183 BT abgeglichen. Bei Unterschreiten der 183 BT erfolgt keine Gruppierung des Versicherten in die der DxG zugehörigen HMG.

Alters- und Geschlechtsgruppen. Zusätzlich zu den 132 HMGn wird jeder Versicherte aufgrund seines Alters und seines Geschlechts einer der 40 AGGn zugeordnet, wobei je 20 Altersklassen pro Geschlecht bestehen, die in der Regel eine Breite von fünf Jahren aufweisen. Neugeborene nehmen eine Sonderstellung ein und werden einer separaten AGG zugeordnet (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Alters- und Geschlechtsgruppen

Variable	Inhalt	Variable	Inhalt
AGG 1	weiblich, 0 Jahre	AGG 21	männlich, 0 Jahre
AGG 2	weiblich, 1-5 Jahre	AGG 22	männlich, 1-5 Jahre
AGG 3	weiblich, 6-12 Jahre	AGG 23	männlich, 6-12 Jahre
AGG 4	weiblich, 13-17 Jahre	AGG 24	männlich, 13-17 Jahre
AGG 5	weiblich, 18-24 Jahre	AGG 25	männlich, 18-24 Jahre
AGG 6	weiblich, 25-29 Jahre	AGG 26	männlich, 25-29 Jahre
AGG 7	weiblich, 30-34 Jahre	AGG 27	männlich, 30-34 Jahre
AGG 8	weiblich, 35-39 Jahre	AGG 28	männlich, 35-39 Jahre
AGG 9	weiblich, 40-44 Jahre	AGG 29	männlich, 40-44 Jahre
AGG 10	weiblich, 45-49 Jahre	AGG 30	männlich, 45-49 Jahre
AGG 11	weiblich, 50-54 Jahre	AGG 31	männlich, 50-54 Jahre
AGG 12	weiblich, 55-59 Jahre	AGG 32	männlich, 55-59 Jahre
AGG 13	weiblich, 60-64 Jahre	AGG 33	männlich, 60-64 Jahre
AGG 14	weiblich, 65-69 Jahre	AGG 34	männlich, 65-69 Jahre
AGG 15	weiblich, 70-74 Jahre	AGG 35	männlich, 70-74 Jahre
AGG 16	weiblich, 75-79 Jahre	AGG 36	männlich, 75-79 Jahre
AGG 17	weiblich, 80-84 Jahre	AGG 37	männlich, 80-84 Jahre
AGG 18	weiblich, 85-89 Jahre	AGG 38	männlich, 85-89 Jahre
AGG 19	weiblich, 90-94 Jahre	AGG 39	männlich, 90-94 Jahre
AGG 20	weiblich, 95+ Jahre	AGG 40	männlich, 95+ Jahre

Quelle: Eigene Darstellung angelehnt an BVA (2011a).

Erwerbsminderungsgruppen. Versicherte, die mindestens 183 Tage eine Erwerbsminderungsrente bezogen haben, werden zusätzlich zu den AGGn in eine von sechs Erwerbsminderungsgruppen (EMGn) gruppiert – wobei auch hier je drei geschlechtsspezifische Gruppen existieren (siehe Tabelle 2).

Tabelle 2: Erwerbsminderungsgruppen

Variable	Inhalt
EMG 1	EM-Rentner, weiblich unter 46 Jahren
EMG 2	EM-Rentner, weiblich 46-55 Jahre
EMG 3	EM-Rentner, weiblich 56-65 Jahre
EMG 4	EM-Rentner, männlich unter 46 Jahren
EMG 5	EM-Rentner, männlich 46-55 Jahre
EMG 6	EM-Rentner, männlich 56-65 Jahre

Quelle: Eigene Darstellung angelehnt an BVA (2011a).

Krankengeldgruppen. Zusätzlich werden alle Versicherten, die krankengeldberechtigt sind, in Abhängigkeit ihres Alters und Geschlechts sowie ihres Erwerbsminderungsstatus in eine von 244 KGGn eingruppiert. Diese Eingruppierung erfolgt unabhängig davon, ob sie tatsächlich einen Krankengeldbezug aufweisen. Entweder erfolgt die Gruppierung in eine von 182 Krankengeld-Alters-Geschlechts-Gruppen (K-AGGn) (siehe Anlage 7) oder aber in eine von 62 Krankengeld-Erwerbsminderungsgruppen (KG-EMGn), falls der Versicherte die Kriterien eines Erwerbsminderungsrentners erfüllt (siehe Anlage 8).

Auslands-Alters-Geschlechtsgruppen. Versicherte, die mindestens das halbe Kalenderjahr (mindestens 183 Tage) mit einem Wohnsitz im Ausland gemeldet waren, werden keiner AGG, EMG oder HMG, sondern den AusAGGn zugeordnet, die in ihrer Struktur den AGGn entsprechen (siehe Tabelle 3). Versicherte, die einer AusAGG zugeordnet werden, erhalten den durchschnittlichen Zuschlag eines GKV-Versicherten mit Wohnsitz im Inland in der entsprechenden AGG. Dieses Vorgehen wird dadurch begründet, dass die Morbiditätsdaten von im Ausland behandelten Versicherten unvollständig vorliegen, während ein Leistungsanspruch gegenüber der inländischen Krankenkasse besteht. Das Klassifikationsverfahren würde für die im Ausland wohnenden Versicherten mit einer spezifischen Erkrankung bei Anwendung der Zuschläge für Morbiditätsgruppen systematisch zu geringe Zuweisungen ermitteln. Deshalb wird als Näherungslösung der durchschnittliche alters- und geschlechtsbezogene Gesamtzuweisungsbetrag eines GKV-Versicherten im Inland zugewiesen (Drösler et al. 2011).

Tabelle 3: Auslands-Alters-Geschlechtsgruppen

Variable	Inhalt	Variable	Inhalt
AusAGG 1	weiblich, 0 Jahre	AusAGG 21	männlich, 0 Jahre
AusAGG 2	weiblich, 1-5 Jahre	AusAGG 22	männlich, 1-5 Jahre
AusAGG 3	weiblich, 6-12 Jahre	AusAGG 23	männlich, 6-12 Jahre
AusAGG 4	weiblich, 13-17 Jahre	AusAGG 24	männlich, 13-17 Jahre
AusAGG 5	weiblich, 18-24 Jahre	AusAGG 25	männlich, 18-24 Jahre
AusAGG 6	weiblich, 25-29 Jahre	AusAGG 26	männlich, 25-29 Jahre
AusAGG 7	weiblich, 30-34 Jahre	AusAGG 27	männlich, 30-34 Jahre
AusAGG 8	weiblich, 35-39 Jahre	AusAGG 28	männlich, 35-39 Jahre
AusAGG 9	weiblich, 40-44 Jahre	AusAGG 29	männlich, 40-44 Jahre
AusAGG 10	weiblich, 45-49 Jahre	AusAGG 30	männlich, 45-49 Jahre
AusAGG 11	weiblich, 50-54 Jahre	AusAGG 31	männlich, 50-54 Jahre
AusAGG 12	weiblich, 55-59 Jahre	AusAGG 32	männlich, 55-59 Jahre
AusAGG 13	weiblich, 60-64 Jahre	AusAGG 33	männlich, 60-64 Jahre
AusAGG 14	weiblich, 65-69 Jahre	AusAGG 34	männlich, 65-69 Jahre
AusAGG 15	weiblich, 70-74 Jahre	AusAGG 35	männlich, 70-74 Jahre
AusAGG 16	weiblich, 75-79 Jahre	AusAGG 36	männlich, 75-79 Jahre
AusAGG 17	weiblich, 80-84 Jahre	AusAGG 37	männlich, 80-84 Jahre
AusAGG 18	weiblich, 85-89 Jahre	AusAGG 38	männlich, 85-89 Jahre
AusAGG 19	weiblich, 90-94 Jahre	AusAGG 39	männlich, 90-94 Jahre
AusAGG 20	weiblich, 95+ Jahre	AusAGG 40	männlich, 95+ Jahre

Quelle: Eigene Darstellung angelehnt an BVA (2011a).

Kostenerstattergruppen. Versicherte, die mindestens 183 Tage eine Kostenerstattung nach § 13 SGB V oder § 53 SGB V aufwiesen, werden keiner HMG, sondern stattdessen einer der zwei KEGn zugeordnet (siehe Tabelle 4). Dies liegt darin begründet, dass für Kostenerstatter, die im ambulanten Bereich als Selbstzahler gegenüber dem Arzt in Erscheinung treten, ebenfalls keine vollständigen ICD10-Diagnosen vorliegen.

Tabelle 4: Kostenerstattergruppen

Variable	Inhalt
KEG 1	Versicherter mit mind. 183 Tagen Kostenerstattung nach § 13 SGB V
KEG 2	Versicherter mit mind. 183 Tagen Kostenerstattung nach § 53 SGB V

Quelle: Eigene Darstellung angelehnt an BVA (2011a).

DMP-Pauschale. Falls der Versicherte zusätzlich in eines der sechs nach § 28d Risikostruktur-Ausgleichsverordnung (RSAV) und nach § 137 g SGB V zugelassenen Disease Management Programme (DMP) eingeschrieben ist, erhält die Krankenkasse für den erhöhten Aufwand (sogenannte DMP-Mehrkosten) eine zusätzliche Pauschale von monatlich 13 €. Diese Zuweisungen zählen im engeren Sinne nicht zu den Zuweisungen des Morbi-RSA für standardisierte Leistungsausgaben, vielmehr gehören sie zu den Zuweisungen für „sonstige Ausgaben“. Allerdings werden die Zuweisungen des Morbi-RSA für standardisierte Leistungsausgaben um die über das DMP-Kennzeichen ausgeschütteten Zuweisungen gekürzt. In den vorliegenden Analysen wurden die DMP-Pauschalen zwecks Vereinfachung und wegen der geringen Relevanz nicht separat auf die in DMPs eingeschriebenen Versicherten aufgeschlagen, sondern sind in den anderen Zuweisungsgewichten anteilig enthalten, wobei eine exakte Deckungsbeitragsrechnung eine differenziertere Berücksichtigung erfordern würde.

Im Rahmen des vervollständigten Finanzkraftausgleiches erhalten Krankenkassen zusätzlich **Verwaltungskostenzuweisungen**, die sich GKV-weit je hälftig aus einer Pauschale je Versichertem und als abhängiger Betrag von den morbiditätsbedingten Zuweisungen aus dem Gesundheitsfonds ergeben. Im Rahmen des abhängigen Betrags wird für jeden Euro an morbiditätsbedingter Zuweisung ein anteiliger Betrag (rd. 3 Cent) für Verwaltungskosten zugewiesen.

Des Weiteren werden kopfbezogene **Pauschalzuweisungen für Satzungs- und Ermessensleistungen** aus dem Gesundheitsfonds ausgeschüttet. Mit diesen Beträgen kann die Krankenkasse zusätzliche Leistungen finanzieren, die sie ihren Versicherten außerhalb des GKV-Leistungskataloges anbietet. Diese Positionen werden jedoch im Rahmen der Deckungsbeitragsanalysen ausgeblendet, da zwar die Zuweisungsseite versichertenbezogen abgebildet werden kann, die versichertenbezogenen Leistungsausgaben für Verwaltungskosten oder Satzungs- und Ermessensleistungen jedoch nicht darstellbar sind. Somit wäre ein verursachungsgerechter Deckungsbeitrag nicht gegeben.

1.4 Niereninsuffizienz und Dialysebehandlung

Viele unterschiedliche Nierenerkrankungen können zu einem irreversiblen chronischen Nierenversagen führen, das eine Nierenersatztherapie in Form einer lebenslangen Dialysetherapie oder einer erfolgreichen Nierentransplantation erfordert (Vychytil und Böhler 2007). Die häufigsten Ursachen für ein chronisches Nierenversagen und damit für die Notwendigkeit einer Dialysebehandlung sind der Diabetes mellitus, eine chronische Entzündung der Nierenkörperchen (chronische Glomerulonephritis), Erkrankungen der Nierengefäße als Folge z. B. einer Hypertonie, eine zystische Nierenerkrankung oder chronische Entzündungen der Harnwege oder sonstige Ursachen, wobei der Diabetes mellitus die Hauptursache darstellt (Sperschneider 2008). Neben der terminalen chronischen Niereninsuffizienz existiert das akute Nierenversagen, wobei eine Unterscheidung dieser beiden Krankheitsausprägungen für den Mediziner insbesondere bei der Erstvorstellung eines Patienten nicht immer einfach ist (Geberth und Nowack 2011). Während das akute Nierenversagen nach Überwindung der akuten Grundkrankheit in der Regel reversibel ist, stellt die terminale Niereninsuffizienz eine chronische Erkrankung dar (Vychytil und Böhler 2007).

Zu den Hauptfunktionen der Niere gehört neben regulatorischen Aufgaben primär die Ausscheidung von Wasser und Stoffwechselabbauprodukten (Entgiftungsfunktion) (Keller und Geberth 2010). Eine Nierenersatztherapie muss folglich genau diese Funktionen übernehmen. Dabei kann die Nierenersatztherapie entweder in Form einer regelmäßigen Dialysebehandlung oder über eine kurative Nierentransplantation erfolgen. Bei der Dialysetherapie kann zwischen der extrakorporalen (außerhalb des Körpers) und der intrakorporalen (innerhalb des Körpers) Blutreinigung unterschieden werden, wobei bei extrakorporalen Verfahren künstliche bzw. technische Membranen und bei intrakorporalen Verfahren körpereigene Membranen für den Stoffaustausch genutzt werden (Busse 2007). Im Rahmen der extrakorporalen Blutreinigung wird das Hämodialyseverfahren deutlich häufiger angewendet als die ebenfalls bestehenden Verfahren der Hämofiltration und Hämodiafiltration. Bei der intrakorporalen Blutreinigung findet die Bauchfelldialyse (Peritonealdialyse) Anwendung (Vychytil und Böhler 2007).

Bei der **extrakorporalen Blutreinigung** (95 % der Betroffenen) erfolgt die Blutreinigung über einen Gefäßzugang des Patienten. Die am häufigsten durchgeführte Hämodialyse muss etwa drei- bis viermal pro Woche erfolgen und dauert jeweils etwa vier bis fünf Stunden (Vychytil und Böhler 2007). Der Gefäßzugang muss einen ausreichenden Blutfluss gewährleisten und sollte vorzugsweise aus körpereigenem Gewebe gebildet werden. Dabei werden unterschiedliche Formen des Gefäßzuganges differenziert (Geberth und Nowack 2011), auf die an dieser Stelle nicht weiter eingegangen wird. Bei der Hämodialyse fließt das Blut des Patienten über eine semipermeable Membran während auf der anderen Membranseite eine Elektrolytlösung (Dialysat) im Gegenstromprinzip fließt, sodass die Moleküle der Giftstoffe durch die Membran hindurch diffundieren können. Bei der Hämofiltration werden die Moleküle aus dem Blut der Patienten herausgefiltert – die Hämodiafiltration hingegen kombiniert diese beiden Ansätze. Während insbesondere größere Moleküle im Rahmen der Hämodialyse nur langsam durch die Membran diffundieren können, sorgt die Filtration für eine beschleunigte Clearance des Blutes (Vychytil und Böhler 2007).⁷

Die **Peritonealdialyse** (5 % der Betroffenen) nutzt das Bauchfell (Peritoneum) des Patienten als biologische Dialysemembran. Über einen Peritonealkatheter wird zunächst ein Dialysat in die Peritonealhöhle eingebracht, das mit dem Peritoneum (Bauchfell) des Patienten in Kontakt kommt. Durch eine erhöhte Konzentration einer osmotisch aktiven Substanz (häufig Glukose) kann ein Flüssigkeitseinstrom aus den Blutgefäßen in die Bauchhöhle erreicht werden, der zu einer entsprechenden Stoff- und Flüssigkeitsabgabe des Körpers führt. Die Peritonealdialyse kann durch den Patienten selbstständig zu Hause durchgeführt werden – die Dauer der jeweiligen Anwendung hängt unter anderem von der Glukosekonzentration des Dialysates ab (Vychytil und Böhler 2007).

Die Peritonealdialyse stellt auf der einen Seite ein Konkurrenzverfahren zur Hämodialyse dar – auf der anderen Seite wird sie als eine Art „Einstiegsverfahren“ bei noch recht guter Nierenrestfunktion bezeichnet (Geberth und Nowack 2011). Obwohl die Peritonealdialyse dem Patienten insbesondere mit Blick auf die Lebensqualität Vorteile bietet, weist diese in Deutschland einen stagnieren-

⁷ Auf eine differenziertere Beschreibung der unterschiedlichen Varianten von extrakorporalen Blutreinigungsverfahren und der Peritonealdialyse wird in diesem Kapitel verzichtet.

den Anteil innerhalb der Dialysepatienten auf einem (im europäischen Vergleich) sehr niedrigen Niveau auf. Die Ergebnisse internationaler Studien lassen die Vermutung zu, dass vor allem jüngere Patienten ohne Diabetes mellitus oder kardiovaskulären Erkrankungen in den ersten beiden Behandlungsjahren von einer Peritonealdialyse im Vergleich zur Hämodialyse mit Blick auf ein reduziertes Mortalitätsrisiko profitieren. Ältere Patienten mit entsprechenden Komorbiditäten hingegen profitieren tendenziell von einer Hämodialyse (Plum 2010).

Die kurative Nierentransplantation als alternative Therapieform zur Dialysetherapie kann in Form einer Lebendspende oder postmortal erfolgen. Im Jahr 2011 wurden in Deutschland insgesamt 2.055 Nieren nach postmortaler Organspende und 795 nach Lebendspende transplantiert (Deutsche Stiftung Organtransplantation 2012).

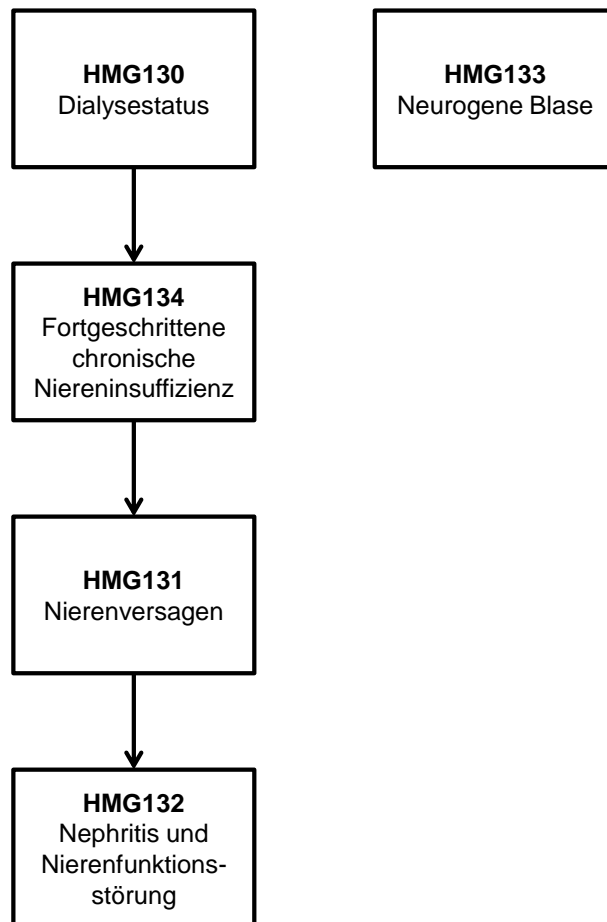
Die Prävalenz der Dialysebehandlung zeigt insgesamt einen steigenden Trend. Im Jahr 2010 wurden in Deutschland etwa 61.000 Patienten aufgrund einer chronischen Niereninsuffizienz kontinuierlich ambulant dialysiert. Die Inzidenz der Dialysepflicht liegt bei 15.000 Patienten pro Jahr (Potthoff/ Münscher/ Berendes 2011). Sowohl die Prävalenz als auch die Inzidenz der chronischen Nierenersatztherapie weisen von 1997 bis einschließlich 2006 einen jährlichen Zuwachs von 4,4 % bzw. 5,1 % auf (Frei und Schober-Halstenberg 2008). Die Gesamtkosten der ambulanten Dialysebehandlung für die gesetzliche Krankenversicherung lagen im Jahr 2011 bei etwa 2 Mrd. € (Potthoff/ Münscher/ Berendes 2011) – die Dialysebehandlung stellt somit zwar eine Therapie für einen relativ kleinen Patientenkreis (wenngleich mit steigenden Fallzahlen) dar, besitzt aber eine entsprechende finanzielle Relevanz im deutschen Gesundheitswesen.

1.5 Spezialfall: Dialysebehandlung im Morbi-RSA

Versicherte mit einer Niereninsuffizienz und einer eventuellen Dialysebehandlung werden im Morbi-RSA unter der Hierarchie 20 (Erkrankungen der Harnwege⁸) klassifiziert. Der Hierarchiebaum besteht aus ICDs mehrerer (Morbi-RSA-relevanter) Krankheiten und aus vier unterschiedlichen Zuschlagsgruppen in Form von HMGN (siehe Abbildung 2). Die hinter den HMGN stehenden ICDs und DxGN sind in der Anlage 1 der Dokumente des BVA für das Ausgleichsjahr 2012 aufgeführt. Es handelt sich dabei um die HMGN 130, 131, 132 und 134, wobei die HMG130 (Dialysestatus) die kostenintensivste HMG mit einem monatlichen Zuweisungsbetrag von 3.526,43 € darstellt und die drei anderen HMGN dominiert⁹ (die alleinstehende HMG133 außerhalb des Hierarchiebaumes wurde wegen des fehlenden Bezuges zum Dialysestatus in der Hierarchisierungslogik nicht in die Analysen einbezogen). Die HMG mit dem niedrigsten Zuweisungsgewicht auf der letzten Stufe der Hierarchielogik stellt die HMG132 (Nephritis und Nierenfunktionsstörung) mit einem monatlichen Zuweisungsbetrag von 23,67 € dar. Die jeweils hinter den HMGN stehenden ICDs und DxGN sind in der Anlage 1 der Dokumente des BVA für das Ausgleichsjahr 2012 aufgeführt (Bundesversicherungsamt 2011a).

⁸ Die Bezeichnung „Erkrankungen der Harnwege“ wurde aus den offiziellen Dokumenten des BVA übernommen.

⁹ D. h.: Werden in einem Jahr zusätzlich zur HMG 130 auch ICDs der anderen HMG kodiert, werden diese nicht gesondert berücksichtigt.

Abbildung 2: Hierarchiebaum der Hierarchie 20 (Erkrankungen der Harnwege)

Quelle: Eigene Darstellung angelehnt an BVA (2011a).

Der Hierarchiebaum der Harnwegserkrankungen und die dahinter stehende Gruppierungslogik wurden seit der Einführung des Morbi-RSA an unterschiedlichen Stellen angepasst, wobei die wesentlichen Anpassungen von der Logik des Ausgleichsjahres 2011 auf 2012 erfolgten und an dieser Stelle kurz skizziert werden. In der folgenden Abbildung 3 sind die HMGn des Hierarchiebaumes mit den zugehörigen DxGn und monatlichen Zuweisungsbeträgen dargestellt.

Abbildung 3: Anpassung der HMGn der Harnwegserkrankungen in der BVA-Logik 2012

DxG850 , DxG821	HMG130 Dialysestatus* (3.526,43 €)
DxG822, DxG851	HMG134 Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (357,88 €)
DxG537, DxG538, DxG539, DxG540, DxG541, DxG542	HMG131 Nierenversagen (98,35 €)
DxG543, DxG554	HMG132 Nephritis und Nierenfunktionsstörung (23,67 €)

Quelle: Eigene Darstellung angelehnt an BVA (2011a). *Merkmal Extrakorporale Blutreinigung wird vorausgesetzt.

In den links abgebildeten Kästchen der Abbildung 3 sind die hinter den HMGn stehenden DxGn aufgeführt – so fließen die DxG850 (Dialysestatus mit Dialysekennzeichen) und DxG821 (fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz mit Dialysekennzeichen) in die HMG130 ein. Die fett markierten DxGn wurden im Rahmen der Modellogik 2012 angepasst. Neu in der Modellogik für 2012 ist außerdem die Tatsache, dass für das Erreichen der HMG130 das Merkmal „Extrakorporale Blutreinigung“ vorausgesetzt wird (siehe Abbildung 3). Dabei handelt es sich um ein Kennzeichen, das in den regelmäßig an das BVA zu liefernden Versichertenstammdaten der Satzart (SA) 100 enthalten ist und kennzeichnet, ob im Berichtsjahr mindestens einmalig eine extrakorporale Blutreinigung für den Versicherten erfasst wurde, indem zusätzlich die Angabe über die Durchführung von extrakorporalen Blutreinigungsverfahren nach § 30 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 RSAV dokumentiert wurde.¹⁰

¹⁰ Mit dem Kennzeichen der extrakorporalen Blutreinigung werden allerdings alle Formen der Dialyse erfasst, indem auf die relevanten Konten für Dialysebehandlungen zurückgegriffen wird. Sobald ein Eintrag für Dialysesachkosten erfolgt, wird auch für Versicherte mit intrakorporaler Blutreinigung das Kriterium der extrakorporalen Blutreinigung erfüllt. Die Bezeichnung des Kennzeichens müsste an dieser Stelle angepasst werden. Im weiteren Verlauf der Arbeit wird die allgemeine Bezeichnung des Dialysekennzeichens verwendet.

Ist für die jeweiligen Versicherten dieses Kennzeichen nicht vorhanden, wird lediglich die DxG851 bzw. DxG822 und somit letztlich auch nur die HMG134 (fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz) erreicht. Wurde das Dialysekennzeichen jedoch kodiert, kann der Versicherte die DxG850 bzw. DxG821 und damit die HMG130 erreichen. Der zusätzliche Einbezug des Dialysekennzeichens neben den berücksichtigten Diagnosen des ambulanten und stationären Bereiches und der Arzneimittel ermöglicht eine zusätzliche Schweregraddifferenzierung und damit eine verbesserte Zuweisungsgenauigkeit für dialysepflichtige Versicherte.

Als weitere Anpassung in der Modellogik des Ausgleichsjahres 2012 wurde eine Aggregation der ursprünglich getrennten HMG132 und HMG136 vorgenommen. Dabei handelt es sich um die beiden ursprünglichen Zuschlagsgruppen Nephritis (DxG543 bzw. HMG132) und Nierenfunktionsstörung (DxG554 bzw. HMG136). Der Grund der Aggregation lag in der zeitweise auftretenden Hierarchieverletzung zwischen der HMG132 und der HMG136. Die ermittelten Relativgewichte der beiden Morbiditätsgruppen schwankten bei unterschiedlichen Modellberechnungen so stark, dass keine eindeutige Hierarchie vorlag und der Zuschlag für Nephritis den der Nierenfunktionsstörung nicht konstant dominierte. Deshalb wurde die HMG136 (Nierenfunktionsstörung) in die HMG132 (Nephritis) integriert.

Für die Gruppierung in die HMGn 130, 134 und 131 ist größtenteils eine zusätzliche Arzneimittelvalidierung bei den ambulanten Diagnosen und den stationären Entlassungsnebendiagnosen vorgesehen. Eine Ausnahme bildet lediglich die DxG540 (akutes Nierenversagen) für die HMG131, da für diese DxG ein stationärer Aufenthalt zwingend erforderlich ist und die HMG-Zuweisung somit bereits direkt durch die resultierende stationäre Hauptentlassungsdiagnose begründet und ausgelöst wird. Bei Nicht-Erreichen der notwendigen Mindestanzahl von 183 BT kann der Versicherte ebenfalls nicht den Zuschlag für die HMG130, HMG134 oder HMG131 erreichen. Eine Ausnahme bilden die Versicherten unter zwölf Jahren, da sich die Arzneimitteldosierungen nach dem Körpergewicht des Versicherten richten und jüngere Versicherte somit die Arzneimittelmindestmenge von 183 BT z. T. nur schwer erfüllen können. Für diese Versicherten ist im Vergleich zu Versicherten über elf Jahren die Erfüllung des M2Q-Tests ausreichend. Des Weiteren wird die Arzneimittelmindestmenge zum Erreichen der relevanten HMG

von 183 BT auf 175 BT herabgesetzt, wenn der Dialysestatus als stationäre Nebendiagnose kodiert wurde. Ein Grund für diese Regelung ist, dass die im Krankenhaus verordneten Arzneimittel nicht erfasst werden und bei einem vorliegenden stationären Aufenthalt die fehlenden Arzneimittelinformationen evtl. zu einem Nicht-Erreichen der 183 BT führen könnten. Für Versicherte im Alter von über elf Jahren muss zusätzlich neben der Arzneimittelvalidierung über die Tagesdosen in mindestens einem Quartal neben einer relevanten DxG eine zeitgleiche Verordnung eines relevanten Arzneimittels vorliegen – der M2Q-Test ist für diese Versicherten kein notwendigerweise zu erfüllendes Kriterium.

Die einzelnen Aufgreifkriterien auf DxG- und HMG-Ebene sind im Folgenden für alle vier relevanten HMGn des Hierarchiebaumes der Hierarchie 20 beschrieben. Der in den Tabellen ausgewiesene Wert „1“ kennzeichnet jeweils die Notwendigkeit des entsprechenden Kriteriums, der Wert „0“, dass dieses Kriterium nicht notwendig ist und der Wert „8“ kennzeichnet eine vorliegende Sonderregelung. Der Wert von „183“ in der Spalte „Behandlungstage“ definiert die notwendige zu erreichende Schwelle an relevanten BTn.

HMG130 (Dialysestatus)

Die HMG130 weist einen monatlichen Zuschlag in Höhe von 3.526,43 € auf und wird über die DxGn 821 (Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz mit Dialysekennzeichen) und 850 (Dialysestatus mit Dialysekennzeichen) definiert (siehe Tabelle 5).

Tabelle 5: Aufgreifkriterien für die HMG130

DXG	DxG-Bezeichnung	Stationär erforderlich	Arzneimittel	Behandlungstage	Dialysekennzeichen
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	8	1	183	1
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	8	1	183	1

Quelle: BVA (2011b).

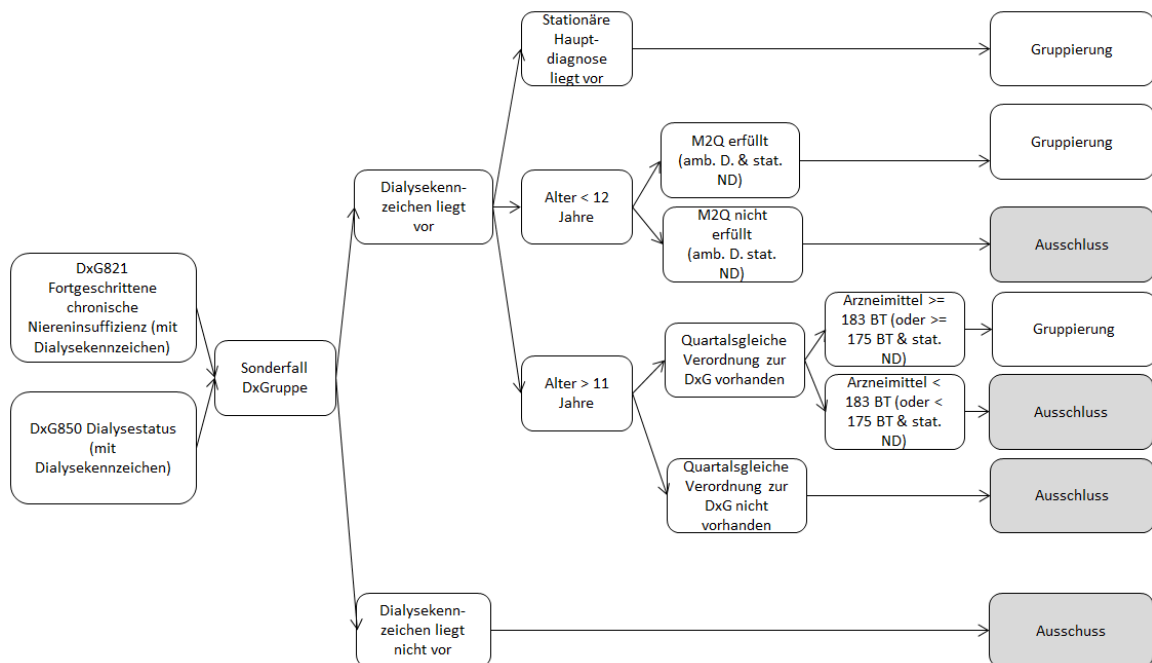
Die HMG130 dominiert die HMGn 134, 131 und 132. Grundsätzlich gilt im Morbi-RSA, dass stationäre Hauptentlassungsdiagnosen direkt eine HMG auslösen, jedoch gibt es einige wenige Ausnahmen, unter die auch die DxG850 bzw. DxG821 fällt. Für die ICDs, die hinter der DxG850 und der DxG821 stehen (siehe Tabelle 6), ist ein stationärer Aufenthalt kein hinreichendes Kriterium für die Erreichung des Zuschlages (siehe Kodierung des Wertes „8“ in Tabelle 5). Es gilt (ebenso wie im ambulanten Bereich) die Sonderregelung, dass die stationären Hauptentlassungsdiagnosen nur dann den HMG-Zuschlag auslösen, wenn zusätzlich das bereits beschriebene Dialysekennzeichen in der SA100 vorliegt (siehe Wert „1“ in der Spalte „Dialysekennzeichen“).

Tabelle 6: Relevante ICDs für die HMG130

ICD	ICD-Bezeichnung
N18.0	Terminale Niereninsuffizienz
N18.84	Chronische Niereninsuffizienz, Stadium IV
Z49.0	Vorbereitung auf die Dialyse
Z49.1	Extrakorporale Dialyse
Z49.2	Sonstige Dialyse
Z99.2	Langzeitige Abhängigkeit von Dialyse bei Niereninsuffizienz

Quelle: BVA (2011b).

Für beide DxGn (DxG821 und DxG850) werden die ambulanten Diagnosen und stationären Nebendiagnosen einer Arzneimittelvalidierung unterzogen, wobei mindestens 183 BT verordnet worden sein müssen, um die HMG130 zu erreichen. Aus diesem Grund ist für diese DxGn der Wert „1“ in der Spalte „Arzneimittel“ ausgewiesen. Des Weiteren muss eine mit einer DxG quartalsgleiche relevante Verordnung eines Arzneimittels vorliegen. In der folgenden Abbildung 4 ist das für die HMG130 relevante Prüfschema visualisiert.

Abbildung 4: Prüfschema der HMG130

Quelle: Eigene Darstellung angelehnt an BVA (2011a).

HMG134 (fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz)

Die HMG134 weist einen monatlichen Zuschlag von 357,88 € auf und wird über die DxGn 822 (fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz ohne Dialysekennzeichen) und 851 (Kodierung einer Dialyse ohne Dialysekennzeichen) definiert.

Tabelle 7: Aufgreifkriterien für die HMG134

DxG	DxG-Bezeichnung	Stationär erforderlich	Arzneimittel	Behandlungstage	Dialysekennzeichen
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	0	1	183	0
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialysekennzeichen)	0	1	183	0

Quelle: BVA (2011b).

Die HMG134 stellt die zweithöchste Stufe im Hierarchiebaum dar und dominiert die HMG131 und die HMG132. Für beide DxGn der HMG134 sind keine stationären Aufenthalte und kein vorhandenes Dialysekennzeichen in der SA100 erforder-

derlich. Wie auch bei der HMG130 muss das Arzneimittelkriterium von 183 BT erfüllt sein (siehe Tabelle 7) und eine mit einer DxG quartalsgleiche relevante Verordnung vorliegen. Die relevanten ICDs für die HMG134 entsprechen den ICDs der HMG130 in Tabelle 6 – nur das Nicht-Vorhandensein eines Dialysekennzeichens in der SA100 sorgt für eine Gruppierung in die HMG134 anstatt in die HMG130.

HMG131 (Nierenversagen)

Die HMG131 weist einen monatlichen Zuschlag von 98,35 € auf und wird über die DxGn 537 bis 542 (DxG-Bezeichnungen siehe Tabelle 8) definiert. Sie stellt die vorletzte Stufe in der möglichen Hierarchie von dialysepflichtigen Versicherten dar und dominiert nur die HMG132. Für fünf der sechs relevanten DxGn sind keine stationären Aufenthalte und kein vorhandenes Dialysekennzeichen in der SA100 erforderlich. Für die DxG540 als akutes Ereignis (akutes Nierenversagen) ist jedoch ein stationärer Aufenthalt zwingend erforderlich, da die HMG durch die stationäre Hauptentlassungsdiagnose ausgelöst wird während die Notwendigkeit der Arzneimittelvalidierung entfällt. Für die anderen fünf DxGn muss das Arzneimittelkriterium erfüllt sein und eine mit der entsprechenden DxG quartalsgleiche relevante Verordnung vorliegen, um einen Zuschlag für die HMG131 auszulösen.

Tabelle 8: Aufgreifkriterien für die HMG131

DxG	DxG-Bezeichnung	Stationär erforderlich	Arzneimittel	Behandlungstage	Dialysekennzeichen
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	0	1	183	0
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	0	1	183	0
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nieren- / Herzinsuffizienz	0	1	183	0
540	Akutes Nierenversagen	1	0	0	0
541	Chron. Niereninsuffizienz	0	1	183	0
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	0	1	183	0

Quelle: BVA (2011b).

Die für die HMG131 relevanten ICDs sind in der folgenden Tabelle 9 ausgewiesen.

Tabelle 9: Relevante ICDs für die HMG131

ICD	ICD-Bezeichnung
I12.0	Hypertensive Nierenkrankheit mit Niereninsuffizienz
I12.00	Hypertensive Nierenkrankheit mit Niereninsuffizienz: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
I12.01	Hypertensive Nierenkrankheit mit Niereninsuffizienz: Mit Angabe einer hypertensiven Krise
I13.1	Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit mit Niereninsuffizienz
I13.10	Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit mit Niereninsuffizienz: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
I13.11	Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit mit Niereninsuffizienz: Mit Angabe einer hypertensiven Krise
I13.2	Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz und Niereninsuffizienz
I13.20	Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz und Niereninsuffizienz: Ohne Angabe einer hypertensiven Krise
I13.21	Hypertensive Herz- und Nierenkrankheit mit (kongestiver) Herzinsuffizienz und Niereninsuffizienz: Mit Angabe einer hypertensiven Krise
N17.0	Akutes Nierenversagen mit Tubulusnekrose
N17.1	Akutes Nierenversagen mit akuter Rindennekrose
N17.2	Akutes Nierenversagen mit Marknekrose
N17.8	Sonstiges akutes Nierenversagen
N17.9	Akutes Nierenversagen, nicht näher bezeichnet
N18.8	Sonstige chronische Niereninsuffizienz
N18.80	Einseitige chronische Nierenfunktionsstörung
N18.81	Chronische Niereninsuffizienz, Stadium I
N18.82	Chronische Niereninsuffizienz, Stadium II
N18.83	Chronische Niereninsuffizienz, Stadium III
N18.89	Chronische nicht-terminale Niereninsuffizienz, Stadium nicht näher bezeichnet
N18.9	Chronische Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet
N19	Nicht näher bezeichnete Niereninsuffizienz
Q61.1	Polyzystische Niere, autosomal-rezessiv

Quelle: BVA (2011b).

HMG132 (Nephritis und Nierenfunktionsstörung)

Die HMG132 weist einen monatlichen Zuschlag von 23,67 € auf und wird über die DxG 543 (Nephritis) und DxG 554 (gestörte Nierenfunktion) definiert. Sie stellt die niedrigste Hierarchiestufe des zugehörigen Hierarchiebaumes dar und wird von allen anderen HMGn des Hierarchiebaumes dominiert.

Tabelle 10: Aufgreifkriterien für die HMG132

DxG	DxG-Bezeichnung	Stationär erforderlich	Arzneimittel	Behandlungstage	Dialysekennzeichen
543	Nephritis	0	0	0	0
554	Gestörte Nierenfunktion	0	0	0	0

Quelle: BVA (2011b).

Für die beiden DxGn sind weder stationäre Aufenthalte noch verordnete Arzneimittelmindestmengen oder das Vorhandensein des Dialysekennzeichens erforderlich (siehe Tabelle 10), um den Zuschlag der HMG132 auszulösen. Es reicht vielmehr aus, wenn einer der entsprechenden ICD-Codes kodiert und das M2Q-Kriterium erfüllt wird.

Sofern bei einem Versicherten die Kriterien für eine höher gruppierte HMG nicht vollständig erfüllt werden, der Versicherte jedoch die Voraussetzungen für eine niedriger eingruppierte HMG dieses Hierarchiebaumes erfüllt, wird der Versicherte dieser niedriger gruppierten HMG zugewiesen. Werden auch die Voraussetzungen einer niedriger gruppierten HMG nicht erfüllt, erhält die Krankenkasse für den Versicherten keine Zuweisung aus diesem Hierarchiebaum.¹¹ Die relevanten ICDs der HMG132 sind aufgrund der Tabellengröße in Anlage 4 des Anhangs aufgeführt.

¹¹ Liegen bei den Versicherten andere zuschlagsfähige Erkrankungen vor, erhält die Krankenkasse für diese entsprechende Zuweisungen; ist auch dies nicht der Fall, erhält die Krankenkasse die Basiszuweisungen nach Alter und Geschlecht.

2. Material und Methoden

2.1 Datengrundlage

Als Simulationsbasis für die empirischen Analysen diene ein Datensatz von mehr als 3 Mio. Versicherten einer bundesweit tätigen Krankenkasse. Verwendet wurden Daten, die in ihren grundsätzlichen Formaten auf abrechnungsrelevanten Daten basieren und strukturell an die Datenlieferungen der RSA-Datenmeldungen an das BVA angelehnt sind. Dabei handelt es sich um Informationen, die auch in den offiziellen Satzarten gemäß § 30 RSAV enthalten sind (die Daten weisen somit ein an die Anlage 1.4 der Bestimmung des GKV-Spitzenverbandes nach § 267 Abs. 7 Nr. 1 und 2 SGB V in der Fassung vom 06.02.2012 angelehntes Format auf) (GKV-Spitzenverband 2012). Für den Versichertenbestand wurden die Diagnosedaten (aus dem ambulanten und stationären Bereich), die Arzneimitteldaten und die Versichertenstammdaten der Jahre 2009 (für die prospektiven Modellansätze) und 2010 (für die zeitgleichen Modellansätze) verwendet. Zudem wurden die Regionalinformationen (Bundeslandkennzeichnung) aus dem Jahr 2010 verwendet. In allen Modellansätzen wurden die Leistungsausgaben der Versicherten des Jahres 2010 als zu erklärende Zielvariable in den Analysen verwendet.

2.2 Methoden

Für die empirischen Analysen der vorliegenden Studie wurde die im Kapitel 2.1 beschriebene Datenbasis genutzt. Die Bewertung von Deckungsquoten einzelner Subpopulationen innerhalb der Versicherten mit Harnwegserkrankungen und dabei insbesondere der dialysepflichtigen Versicherten und die Beurteilung möglicher Anpassungen der Morbi-RSA-Logik im Hinblick auf mögliche Anreizwirkungen bei den Kostenträgern basiert auf Modell-Ergebnissen, die durch Simulationen des aktuellen Morbi-RSA-Verfahrens möglich wurden. Alle Modelle basieren auf einem linearen Regressionsmodell mit den Leistungsausgaben des Jahres 2010 (Leistungsausgaben aus dem ambulanten und stationären Bereich, Arzneimittelausgaben, sonstige Leistungsausgaben und Sachkosten

der extrakorporalen Blutreinigung) als abhängige Variable und den AGGn, EMGn und HMGn sowie den KEGn als unabhängige Variablen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die AGGn jeweils dem Jahr 2010 entstammen und die EMGn, HMGn und KEGn entweder im Jahr 2009 (prospektives Modell) oder im Jahr 2010 (zeitgleiches Modell) gebildet wurden. Für das Simulationsmodell mit Risikopool (RP) wurden zusätzlich die KGGn in das Regressionsmodell aufgenommen, da bei Wiedereinführung des RP davon auszugehen ist, dass die Krankengeldausgaben (wie dies bereits bei dem RP der Fall war, der bis 2008 Bestand hatte) einbezogen würden.

Für die Regressionsmodelle wurden die Versicherten mit einer Zuordnung zu AusAGGn nicht berücksichtigt. Stattdessen wurden diesen Versicherten nachträglich die durchschnittlichen Zuweisungen eines inländischen Versicherten der entsprechenden AGG zugewiesen.

Die Krankengeldzuweisungen (mit Ausnahme der RP-Simulationen) wurden berechnet, indem die tagesstandardisierten Krankengeldausgaben im Jahr 2010 je KGG ermittelt und den jeweiligen Krankengeldanspruchsberechtigten zugespielt wurden.

Es handelt sich jeweils um gewichtete lineare Regressionen ohne Konstante. Die Gewichtung der Versicherten erfolgte dabei gemäß ihrer Versichertenzeit. Die Leistungsausgaben der Versicherten des Jahres 2010 wurden bei unvollständiger Versichertenzeit für die Regressionsanalyse auf das Kalenderjahr hochgerechnet (annualisiert). Eine Sonderstellung nehmen verstorbene Versicherte ein. Ihre Leistungsausgaben werden (entsprechend dem vom BVA praktizierten Verfahren) trotz unterjähriger Versichertenzeit nicht annualisiert und die Versicherten werden mit dem Gewichtungsfaktor „1“ (unter der Annahme einer vollständigen Versichertenzeit) in der Regression berücksichtigt. Die Sonderbehandlung der Verstorbenen führt auch dazu, dass die tagesgenaue Zuweisungssumme der Modelle keine Summentreue (also keine 100 %-Deckung mit den tatsächlichen LA) aufweist, sondern dass die ermittelten Zuweisungen pauschal mit einem Adjustierungsfaktor auf das Gesamtniveau der im Modell berücksichtigten Leistungsausgaben gezogen werden müssen. Während im Annualisierungs-Modell bzw. im Kombinations-Modell (Modellerläuterungen folgen in diesem Kapitel)

keine Korrektur erforderlich war, wurden in den anderen Modellen die in Tabelle 11 aufgeführten Korrekturfaktoren angewendet, um eine Summentreue zu erreichen.

Tabelle 11: Korrekturfaktoren der Modelle zur Erreichung der Summentreue

Modell	Korrekturfaktor
Status quo	102,33 %
Zeitgleich	103,63 %
RP-Modell	101,91 %

Quelle: Eigene Berechnungen.

Für die Modellsimulationen wurde die Statistiksoftware SPSS in der Version 19 genutzt. Die Gruppierung der Versicherten in die zuweisungsrelevanten Gruppen in den unterschiedlichen Modellen erfolgte mithilfe einer spezifischen Groupersoftware, dem risk KV Grouper der Gesundheitsforen Leipzig in der Version 3.5.6.

Die verwendete Logik des BVA-Modells basiert auf den in den aktuellen Dokumenten des BVA veröffentlichten Gruppierungs- und Validierungsregeln für das Ausgleichsjahr 2012 (Bundesversicherungsamt 2011a). Für die prospektiven und die zeitgleichen Modellansätze wurde die Logik des Ausgleichjahres 2012 verwendet.

Im Basismodell wird zunächst die Zuweisungs- und Deckungsbeitragssituation von niereninsuffizienten bzw. dialysepflichtigen Versicherten im Status quo analysiert und dann auf unterschiedlichen Subpopulationsebenen differenziert bewertet. Anschließend werden unterschiedliche Reform-Modellansätze berechnet und vor dem Hintergrund der im Basismodell analysierten Deckungsbeitragssituation unterschiedlicher Subpopulationen bewertet.

Der Datensatz wurde in seiner Alters- und Geschlechtsstruktur an die GKV adjustiert, um mögliche verzerrende Effekte aufgrund einer abweichenden Alters- und Geschlechtsstruktur zu vermeiden und somit eine bessere Übertragbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten.¹²

¹² Die GKV-Adjustierung erfolgte auf Basis der GKV-Versichertenstatistik KM6.

Die Subpopulationsanalysen der Zielpopulation werden unter Verwendung von Deckungsquoten vorgenommen. Die Deckungsquoten werden auch als Predictive Ratios (PR) bezeichnet und stellen das Verhältnis von Zuweisungssumme und Leistungsausgabensumme der jeweiligen Subpopulation dar. Ein PR von 1,0 entspricht folglich einer Deckungsquote von 100 % und liegt vor, wenn die Zuweisungen exakt die Höhe der Leistungsausgaben erreichen. Ein Wert unter 1 entspricht einer Unterdeckung, ein Wert über 1 einer Überdeckung der jeweiligen Subpopulation. Das PR stellt dabei lediglich den Gesamteffekt der zu analysierenden Subpopulation dar und lässt keine Aussagen über die Prädiktionsgüte auf Individualebene zu.¹³

Die Güte einzelner Modellanpassungen wird in der Regel auch über unterschiedliche statistische Gütemaße der Gesamtpopulation ermittelt und bewertet. Dabei sind – im Vergleich zum PR – die versichertenindividuellen Abweichungen von Zuweisungen und Leistungsausgaben relevant. Für diese Studie wird neben dem PR für Subpopulationen das R^2 als Bewertungsgröße zwecks Vergleichbarkeit mit den vom BVA berechneten Modellen und der Abschätzung des jeweiligen Effektes für die Gesamtpopulation verwendet und im Folgenden kurz beschrieben (Schäfer 2011).

Bestimmtheitsmaß (R^2): Das Bestimmtheitsmaß (R^2) als Gütemaß zur Bewertung der Modellgüte beschreibt den Anteil der Varianz in der Zielvariablen an der Gesamtvarianz, der allein auf die erklärenden Variablen des Modells zurückzuführen ist und liegt somit zwischen 0 und 1. Je näher das R^2 dem Wert 1 kommt, desto mehr kann mittels des Modells die Varianz in der Zielvariable (hier die Leistungsausgaben der Versicherten) mit den im Modell enthaltenen unabhängigen Variablen (hier die AGGn, EMGn, HMGn, KEGn und KGGn der Versicherten) erklärt werden. Für das R^2 sind somit die versichertenindividuellen Abweichungen von den durch das Modell prognostizierten Leistungsausgaben und tatsächlichen Leistungsausgaben relevant und nicht (wie bei den bereits beschriebenen PR) die Abweichungen zwischen der Prognose und den tatsächlichen Leistungsausgaben von Subpopulationen.

¹³ Das heißt, Versicherte, die in einer Subpopulation unterdeckt sind und solche, die überdeckt sind, gleichen sich aus und können insgesamt zu einem guten PR führen. Inwieweit individuelle Performance für das strategische Handeln von Krankenkassen ein Kriterium ist oder sich diese stärker an abgrenzbaren Gruppen orientieren, wird kontrovers diskutiert.

Modellsimulation im Status quo

Für die empirischen Analysen wird zunächst das Basismodell des Status quo berechnet. Das Basismodell stellt das prospektive Modell ohne RP und ohne Annualisierung der Leistungsausgaben Verstorbener dar. Die Modellergebnisse werden anschließend sowohl für die Gesamtpopulation der niereninsuffizienten bzw. dialysepflichtigen Versicherten, als auch unter Betrachtung definierter Subpopulationen analysiert. Diese Subpopulationen werden entsprechend der folgenden Charakteristika festgelegt:

1. Entsprechend den Geschlechts- und Altersklassen
(analog den AGGn der BVA-Logik)
2. Nach Regionen (die bundeslandspezifischen Abbildungen beinhalten eine zugrundeliegende Sortierung der Bundesländer von West nach Ost)
3. Entsprechend der HMG-Anzahl der Versicherten (keine HMG, eine HMG, zwei HMGn, drei HMGn, vier HMGn, fünf HMGn, sechs HMGn und mehr)
4. Entsprechend dem Merkmal verstorben/ nicht verstorben
5. Nach Leistungsausgabenklassen der Versicherten:

Tabelle 12: Subpopulationen nach Leistungsausgabenklassen

Klasse 1:	0	bis	10.000 €
Klasse 2:	10.001	bis	20.000 €
Klasse 3:	20.001	bis	30.000 €
Klasse 4:	30.001	bis	40.000 €
Klasse 5:	40.001	bis	50.000 €
Klasse 6:	50.001	bis	60.000 €
Klasse 7:	60.001	bis	70.000 €
Klasse 8:	70.001	bis	80.000 €
Klasse 9:	80.001	bis	90.000 €
Klasse 10:	90.001	bis	100.000 €
Klasse 11:	>		100.000 €

Quelle: Eigene Darstellung.

Für die Analysen der Deckungsquoten relevanter Subpopulationen wurden im prospektiven Ansatz die Gruppierungen der Versicherten auf Basis der Morbiditäten des Jahres 2009 (Logik des Ausgleichsjahres 2012) und die versichertenbezogenen Leistungsausgaben des Jahres 2010 verwendet. In Tabelle 13 sind alle

durchgeführten Modellberechnungen und die dazugehörigen Subpopulationsanalysen aufgeführt. Die grau unterlegten Zellen stellen die Analysen im Modell des Status quo, die weiteren Zeilen die alternativ möglichen Modellsimulationen dar.

Tabelle 13: Modellberechnungen und Subpopulationsanalysen der vorliegenden Arbeit

Modell*	Altersklassen/ Geschlecht	Region (BL)	HMG- Anzahl	Verstorben ja/nein	Leistungsaus- gabenklassen
Status quo (ohne RP ohne Ann.)	X	X	X	X	X
Prosp. Modell (mit RP ohne Ann.)	X	X	X	X	X
Prosp. Modell (ohne RP mit Ann.)	X	X	X	X	X
Prosp. Modell (mit RP mit Ann.)	X	X	X	X	X
Zeitgl. Modell (ohne RP ohne Ann.)			X	X	X
Zwei-Jahres- Modell	Dieser Ansatz wurde auf bereits bestehenden Ergebnissen am Lehrstuhl qualitativ diskutiert. Die vorliegenden Ergebnisse beinhalten keine der in dieser Tabelle aufgeführten Filterkriterien				

Quelle: Eigene Darstellung. Das „X“ kennzeichnet die in den Modellansätzen vorgenommenen Subpopulationsanalysen; das grau unterlegte Modell stellt das Basismodell im Status quo dar.

*(Ann.= Annualisierung der Ausgaben Verstorbener).

Alternative Modellansätze

Es wurden verschiedene Modelle mit unterschiedlichen Variationen in den Modelldeterminanten berechnet. Ziel war die empirische Abschätzung von möglichen Modellanpassungen auf die Zuweisungen für Versicherte mit Harnwegserkrankungen im Morbi-RSA und dabei insbesondere die Darstellung der Deckungsbeitragssituation niereninsuffizienter bzw. dialysepflichtiger Versicherter.

Neben der Berechnung der Auswirkungen eines zeitgleichen Modells wurden die Effekte einer Annualisierung der Leistungsausgaben Verstorbener und der Wiedereinführung eines RPs analysiert. Ein weiteres Modell (vgl. Tabelle 13) kombiniert die beiden Modellanpassungen der Annualisierung der Leistungsausgaben Verstorbener und die Wiedereinführung eines RP.

Zeitgleiches Modell:

In einem zeitgleichen Modell erfolgt die Regressionsanalyse auf der Basis derselben abhängigen Variable (Leistungsausgaben 2010) wie im prospektiven Ansatz; anstelle der Morbiditätsgruppen des Vorjahres 2009 werden jedoch die Morbiditätsgruppen auf der Grundlage der Morbiditäten des Jahres 2010 als unabhängige Variablen verwendet. Alle anderen Modellparameter bleiben konstant.¹⁴

Risikopool:

Mit der Einführung des Morbi-RSA zum 01.01.2009 wurde gleichzeitig der RP abgeschafft. Der RP diente der „Abfederung“ von Hochkostenfällen, indem die Leistungsausgaben oberhalb eines festgelegten Schwellenwertes zu 60 % aus den Mitteln des RP beglichen wurden. Mit dem RP wurden die finanziellen Konsequenzen aufgrund von Hochkostenfällen für den Kostenträger deutlich abgeschwächt. Der RP wurde im Jahr 2002 eingeführt und der relevante Schwellenwert lag bei 20.450 €. Im Jahr 2010 hätte dieser Schwellenwert unter Berücksichtigung der in § 269 SGB V seinerzeit vorgesehenen dynamischen Fortschreibung (mit der Bezugsgröße gemäß § 18 Abs. 1 SGB IV) 21.955,70 € betragen. In die Kalkulation wurden jedoch nicht alle Leistungsausgaben einbezogen. Die zu berücksichtigenden Bereiche waren:

- Arzneimittelausgaben
- Stationäre Leistungsausgaben
- Dialysesachkosten
- Krankengeld

Die für die Zuweisungen aus dem RP benötigten Mittel wurden über die versichertenbezogenen Ausgaben bei der Beitragsbedarfsberechnung im Risikostrukturausgleich gegenfinanziert. Die Abschaffung des RP zum 01.01.2009 durch den Gesetzgeber wurde entsprechend der Einschätzung aus dem RSA-

¹⁴ Der nur demographische Variablen verwendende Alt-RSA, welcher bis Ende 2008 Bestand hatte, war als zeitgleiches Modell ausgestaltet. Morbiditätsorientierte RSA werden hingegen – auch im internationalen Vergleich – typischerweise prospektiv ausgestaltet. In den Anhörungsverfahren zur Weiterentwicklung des RSA in der GKV wird allerdings von verschiedenen Akteuren die Rückkehr zu einem zeitgleichen RSA gefordert.

Gutachten von 2004 (Reschke et al. 2004) vorgenommen, wonach bei Einführung des Morbi-RSA die Fortführung des RP in seiner damaligen Ausgestaltung nur sehr geringe Effekte auf die Reduktion von Risikoselektion und den Ausgleich von Risikounterschieden zwischen Krankenkassen gehabt hätte. Aktuell wird eine mögliche Wiedereinführung des RP diskutiert. Ein Grund dieser Diskussion liegt in der Beschränkung des Morbi-RSA auf 80 ausgleichsfähige Erkrankungen, sodass einige Krankheiten, die Hochkostenfälle hervorbringen, im augenblicklichen System nicht adäquat abgebildet werden und daher teilweise nur über die AGG-Zuschläge und über mit den entsprechenden Erkrankungen korrelierenden ausgleichsfähigen Krankheiten ausgeglichen werden. Eine Wiedereinführung des RP würde indikationsspezifische Effekte auf die Deckungsbeiträge hervorrufen. Zu beachten ist dabei jedoch, dass für diese Simulation und die ursachengerechte Kürzung der in der Regression berücksichtigten Leistungen bei Versicherten, die in den RP fallen, korrekterweise eine Einbindung der Krankengeldvariablen als unabhängige Variablen und der Krankengeldausgaben in die Zielvariable des Regressionsmodells notwendig wäre. Das aktuelle Verfahren sieht jedoch ein Zellenmodell für die Ermittlung der Krankengeldzuweisungen (im Vergleich zum Regressionsansatz für die anderen Hauptleistungsbereiche) vor, in dem die durchschnittlichen tagesstandardisierten Krankengeldausgaben einer entsprechenden KGG ermittelt und als Bezugsgröße verwendet werden. Bei Wiedereinführung des RP müssten jedoch die Leistungsausgaben der einzelnen Bereiche der betroffenen Versicherten anteilig gekürzt würden – dies ist jedoch nur in einem einheitlichen Regressionsansatz für alle Leistungsbereiche (inkl. Krankengeld) möglich. Deshalb ist ein direkter Vergleich der Modellergebnisse bzw. der Modellperformance des Risikopoolmodells des BVA und des hier beschriebenen Simulationsmodells mit RP weniger sinnvoll – insbesondere auch deshalb, weil in den Analysen des BVA keine Implementierung der Krankengeldausgaben in das Regressionsmodell vorlag (wie es in den vorliegenden Analysen vorgenommen wurde). Vergleichende Analysen mit den simulierten Modellergebnissen im Status quo waren jedoch eingeschränkt möglich.

Annualisierung der Ausgaben Verstorbener:

Mit Hilfe des Schätzmodells des BVA werden gegenwärtig die jährlichen Leistungsausgaben der Versicherten kalkuliert. Für nur unterjährig in der GKV Versicherte wird hierbei eine Hochrechnung ihrer Leistungsausgaben auf ein Jahr (sog. „Annualisierung“) vorgenommen. Von diesem Verfahren abweichend unterbleibt eine Annualisierung der Leistungsausgaben Verstorbener. Diese Nicht-Annualisierung der Leistungsausgaben Verstorbener führt zu einer Unterschätzung der durch sie hervorgerufenen finanziellen Belastung der Krankenkassen und wurde verschiedentlich kritisiert und als Methodenfehler bezeichnet (AOK Bundesverband 2011). Insbesondere Indikationen mit hohen Mortalitätsquoten weisen aufgrund der augenblicklichen Sonderbehandlung Verstorbener in der Modellberechnung systematische Unterdeckungen auf. Als weitere Modellanpassung wird daher im Folgenden die Aufhebung der Sonderbehandlung von Verstorbenen in der Modellberechnung analysiert, welche auch im Evaluationsgutachten des Wissenschaftlichen Beirates (wie bereits mehrfach zu früheren Zeitpunkten) empfohlen wurde (Drösler et al. 2011). Nach diesem Vorschlag sollten auch für Verstorbene die Leistungsausgaben annualisiert werden, da dies dem internationalen methodischen Standard entspricht und zu einer Reduktion der Verzerrungen in den Modellkoeffizienten führt (Van de Ven 1999).

Differenzierung nach Morbiditätshistorie:

Bei dieser Überlegung handelt es sich um den Versuch, durch eine erweiterte Berücksichtigung der Morbiditätshistorie der Versicherten eine bessere Schweregraddifferenzierung in den Morbiditätsgruppen zu ermöglichen, dadurch eine höhere Zuweisungsgenauigkeit zu erzielen und eine verbesserte Performance des Gesamtmodells insbesondere mit Blick auf Deckungsquotenanalysen von Subpopulationen zu erreichen. Dieser Ansatz wird qualitativ unter Verwendung bereits bestehender Analyseerkenntnisse diskutiert. Beispielhafte Ergebnisse dieses Modellansatzes wurden für einige Erkrankungen bereits publiziert und im Folgezeitraum durch weitergehende Differenzierungen ergänzt (Lux und Wasem 2011). In diesem Ansatz wird in einem ursprünglich prospektiven-1-Jahresmodell die Morbiditätshistorie der Versicherten des Vorjahres t_{-1} als zusätzliche Informa-

tion zum Jahr t_0 verwendet, um die Erkrankungsdauer und -schwere adäquater abbilden zu können. In einem weiterentwickelten Ansatz werden die HMGn des Jahres t_0 danach differenziert, ob der Versicherte bereits im Vorjahr t_{-1} entweder dieselbe HMG oder aber eine HMG desselben Hierarchiebaumes aufweist, oder ob es sich um eine Neuerkrankung im Jahr t_0 handelt. Der Hintergrund dieser Klassifizierung ist die Vermutung, dass krankheitsspezifische Unterschiede im Leistungsausgabenniveau im Jahre t_1 in Abhängigkeit davon zu erwarten sind, ob der Versicherte im Jahre t_0 neu erkrankte oder bereits im Vorjahr t_{-1} erkrankt und therapiert worden war. Dabei werden die Effekte einer Erweiterung der Morbiditätshistorie auf einen 2-Jahreszeitraum für niereninsuffiziente bzw. dialysepflichtige Versicherte dargestellt und bewertet. Zu beachten ist dabei jedoch, dass für diesen Modellansatz die Modellogik des Ausgleichsjahres 2010 verwendet wurde und somit weder die HMGn noch die Absolutwerte mit den vorhergehenden Modellergebnissen (unter Verwendung der Modellogik des Ausgleichsjahres 2012) direkt vergleichbar sind – der Effekt einer Erweiterung der berücksichtigten Morbiditätshistorie (insbesondere mit Blick auf sich verändernde Deckungsquoten) ist jedoch trotzdem als Tendenz interpretierbar.

3. Ergebnisse

Die Ergebnisse können grundsätzlich in empirisch-quantitative Analysen und konzeptionell-qualitative Ansätze unterschieden werden. Im Kapitel 3.1 werden die Datenflüsse von den jeweiligen Leistungserbringern zur Krankenkasse bis hin zum BVA visualisiert und beschrieben. Kapitel 3.2 enthält detaillierte Deckungsquotenanalysen für verschiedene Subpopulationen von dialysepflichtigen Versicherten im Status quo. Im Abschnitt 3.3 erfolgen empirische Simulationen möglicher Modellanpassungen, die die Deckungsbeitragssituation der Dialysebehandlung im Morbi-RSA beeinflussen können.

3.1 Datenflüsse der Leistungserbringer zum Bundesversicherungsamt

In einem ersten Schritt wird der Datenfluss von den ambulanten Leistungserbringern, welche die von ihnen gestellten Diagnosen übermitteln, über die Kassenärztlichen Vereinigungen (KVen) zu den Krankenkassen dargestellt. Neben den Daten der Diagnosen niedergelassener Vertragsärzte werden auch die Datenströme der Apotheken zu den Krankenkassen und zum BVA aufgezeigt. Dabei handelt es sich um Daten, die aufgrund der Verordnungen des behandelnden Arztes in der Apotheke erfasst und anschließend entweder in der Apotheke selbst oder über die Inanspruchnahme von Rechnungsstellen verarbeitet bzw. aufbereitet und final an die Krankenkassen weitergeleitet werden. Im dritten Schritt werden die Datenflüsse ausgehend von stationären Einrichtungen bis hin zum BVA beschrieben. Für alle drei Leistungsbereiche werden anschließend noch einmal die unterschiedlichen Arten von Prüfungen auf unterschiedlichen fachlichen Ebenen im BVA klassifiziert und dargestellt. Auf die Leistungserbringer Zahnärzte, Reha-Einrichtungen, Pflege, sonstige Leistungserbringer und Direktabrechner¹⁵ wird bei der Beschreibung der einzelnen Datenflüsse verzichtet. Alle relevanten Informationen zum Datenaustausch zwischen den Leistungserbringern und der Krankenkasse sind der Homepage des GKV Spitzenverbandes zu entnehmen, einschließlich der Auflistung aller technischer Formalitäten,

¹⁵ Zum Datenfluss der Direktabrechner zählt etwa der Datenaustausch im Rahmen von Hausarztzentrierter Versorgung, Hochschulambulanzen und der Integrierten Versorgung.

der Inhalte der Dateien mit den zu liefernden Variablen und deren Beschreibungen (GKV-Spitzenverband 2012a).

Da der Fokus auf den Datenflüssen und deren Inhalten und weniger auf den einzelnen Prüfverfahren liegt, werden die Prüfverfahren mit der entsprechenden Gesetzesgrundlage an den jeweiligen Stellen benannt, aber nicht detailliert beschrieben. In diesem Kapitel stehen auch nicht die Validierungsalgorithmen und Aufgreifkriterien des eigentlichen BVA-Klassifikationsverfahrens im Fokus, sondern die vorgelagerten Datenprüfungen, z. B. von medizinischen oder technischen Auffälligkeiten. Die Gruppierungssystematik im Morbi-RSA für die Zielindikation der Dialysebehandlung wurde im Allgemeinen und auch im Speziellen bereits in den Kapiteln 1.3 und 1.5 detailliert beschrieben.

Ambulante Diagnosen: Die Datenflüsse, ausgehend vom ambulanten Leistungserbringer bis hin zum BVA, werden in der folgenden Abbildung 5 dargestellt. Die niedergelassenen Vertragsärzte erfassen ambulante Diagnosen (gemäß ICD10 GM) und leiten diese auf Basis der Kassenärztliche(n) Vereinigung Datentransfer (KVDT) Datensatzbeschreibungen, die die entsprechenden Formate der Datenmeldungen definieren, an die zuständigen KVen weiter.

Abbildung 5: Datenflüsse der ambulanten Diagnosen von Leistungserbringern zum Bundesversicherungsamt



Quelle: Eigene Darstellung.

Die in der vertragsärztlichen Versorgung erbrachten Leistungen werden von den teilnehmenden Ärzten und Einrichtungen gemäß § 295 Abs. 1 SGB V maschinenlesbar an die zuständigen KVen weitergeleitet. Dabei müssen die Daten neben dem Tag der Behandlung die abrechnungsrelevanten Diagnosen, die Arztnummer sowie – falls vorhanden – die Arztnummer des überweisenden Arztes enthalten.

Die Diagnosen sind dabei auf Basis der internationalen Klassifikation der Krankheiten in der deutschen Fassung (ICD10 GM) zu verschlüsseln. Die Diagnosedaten werden jeweils quartalsweise aggregiert und enthalten eine zusätzliche Kennzeichnung mit der Differenzierung nach gesicherter Diagnose, Verdachtsdiagnose, Ausschlussdiagnose, Zustand nach Diagnose oder sonstiger Diagnose.

Die Daten der Leistungserbringung (in Form von EBM-Ziffern) werden auf Basis des § 106 SGB V seitens der KVen und der Krankenkasse bzgl. der Wirtschaftlichkeit der Versorgung geprüft. Die Daten werden an Prüfstellen weitergeleitet, die zum einen sogenannte Auffälligkeitsprüfungen gemäß § 296 SGB V und zum anderen sogenannte Zufälligkeitsprüfungen gemäß § 297 SGB V durchführen.

Die Datensätze werden gemäß § 295 Abs. 2 SGB V an die Krankenkassen übermittelt. Dabei sind die folgenden Informationen an die Krankenkassen zu melden:

1. Name der Krankenkasse
2. Krankenversichertennummer
3. Versichertenstatus (§ 267 Abs. 2 Satz 4 SGB V)
4. Arztnummer
5. Art der Behandlung
6. Tag der Behandlung
7. Abgerechnete Gebührenpositionen
8. Kosten der Behandlung
9. Zuzahlungen nach § 28 Abs. 4 SGB V

Stationäre Einrichtungen, die ambulante Leistungen außerhalb der vertragsärztlichen Versorgung erbracht haben, müssen diese gemäß § 295 Abs. 1b SGB V direkt an die jeweiligen Krankenkassen übermitteln.

Die Krankenkassen haben die Daten der ambulanten ärztlichen Versorgung gemäß § 30 Abs. 1 Nr. 6 RSAV dann zum Zwecke des Morbi-RSA dem GKV-Spitzenverband zu übermitteln.

Nach Plausibilitätsprüfungen und ggf. nach Bereinigungen übermittelt der GKV-Spitzenverband die plausibilisierten Datenmeldungen gemäß § 267 Abs. 7 Nr. 1 und 2 SGB V an das BVA. Die SA600 stellt die für ambulante Informationen relevante Datendatei dar. Die Struktur dieser SA und die enthaltenen Variablen sind in der folgenden Tabelle 14 ersichtlich:

Tabelle 14: Datenlieferung von ambulanten Informationen der Krankenkasse an das BVA (SA600)

Feld-Nr.	Feld	Stellen von	bis	Stellen	Feldeigenschaft	Inhalt bzw. Erläuterung
1	Satzart	1	3	3	numerisch	konstant „600“
2	Berichtsjahr	4	7	4	numerisch	JJJJ
3	Betriebsnummer	8	15	8	numerisch	Betriebsnummer der Krankenkasse zum festgelegten Stichtag
4	Versichertenpseudonym	16	53	38	alphanumerisch	Vergabe erfolgt durch die Krankenkasse
5	Leistungsquartal	54	54	1	numerisch	Q (Q = 1 für 1. Quartal usw.)
6	Diagnose, kodiert	55	61	7	alphanumerisch	nach ICD 10 GM
7	Qualifizierung	62	62	1	alphanumerisch	Verdachtsdiagnose = V, Zustand nach der betreffenden Diagnose = Z, ausgeschlossene Diagnose = A, gesicherte Diagnose = G, sonst = 0.
8	Lokalisation	63	63	1	numerisch	beidseitig = 1, sonstige = 0
9	Abrechnungsweg	64	64	1	numerisch	Angabe über den Abrechnungsweg: 1 - Diagnose gemäß § 295 SGB V 2 - Diagnose aus ambulanter Behandlung im Krankenhaus nach § 116 a oder b SGB V, Diagnose aus Hochschulambulanz nach § 117 SGB V, Diagnose aus PIA nach § 118 SGB V, Diagnose aus SPZ nach § 119 SGB V, Diagnose aus § 120 Abs. 1a SGB V 3 – sonstiges

Quelle: BVA (2012d).

Die detaillierten Beschreibungen der einzelnen Variablen in den jeweiligen Satzarten sind in Anlage 1.4 der Bestimmungen des GKV-Spitzenverbandes enthalten.

Stationäre Diagnosen: Die Datenflüsse von stationären Leistungserbringern bis hin zum BVA sind in Abbildung 6 dargestellt. Die in den Kliniken erfassten stationären Diagnosen (gemäß ICD10 GM) werden auf Basis von § 301 SGB V direkt und zeitnah den Krankenkassen übermittelt. Nähere Details regeln die technischen Anlagen des GKV-Spitzenverbandes (GKV-Spitzenverband 2012b).

Abbildung 6: Datenflüsse der stationären Diagnosen von Leistungserbringern zum Bundesversicherungsamt



Quelle: Eigene Darstellung.

Die den Krankenkassen übermittelten Daten können gemäß § 113 SGB V im Hinblick auf ihre Qualität sowie Wirtschaftlichkeitskriterien überprüft werden. Die Landesverbände der Krankenkassen und die Ersatzkassen können zu diesem Zweck entsprechende Prüfer bestellen. Des Weiteren werden auf Basis des § 275 SGB V Prüfungen bzgl. der Notwendigkeit einzelner Leistungen (insbesondere bei längeren Krankenhausaufenthalten und/oder einer entsprechenden Fallschwere) seitens des Medizinischen Dienstes der Krankenversicherung (MDK) vorgenommen und zusätzlich z. T. stichprobenartige Prüfungen durchgeführt. So wird unter anderem (siehe § 275 Abs. 3 Satz 2 SGB V) – im Hinblick auf die Zielindikation dieses Gutachtens – geprüft, welche Form der ambulanten Dia-

lysebehandlung alternativ zur stationären Therapie unter Berücksichtigung des Einzelfalls notwendig und wirtschaftlich ist.

Die an die Krankenkassen übermittelten Daten werden für die spätere Weiterleitung an den GKV-Spitzenverband gemäß § 30 Abs. 1 Nr. 5 RSAV in die Datenformate der RSA-Datenmeldungen transformiert.

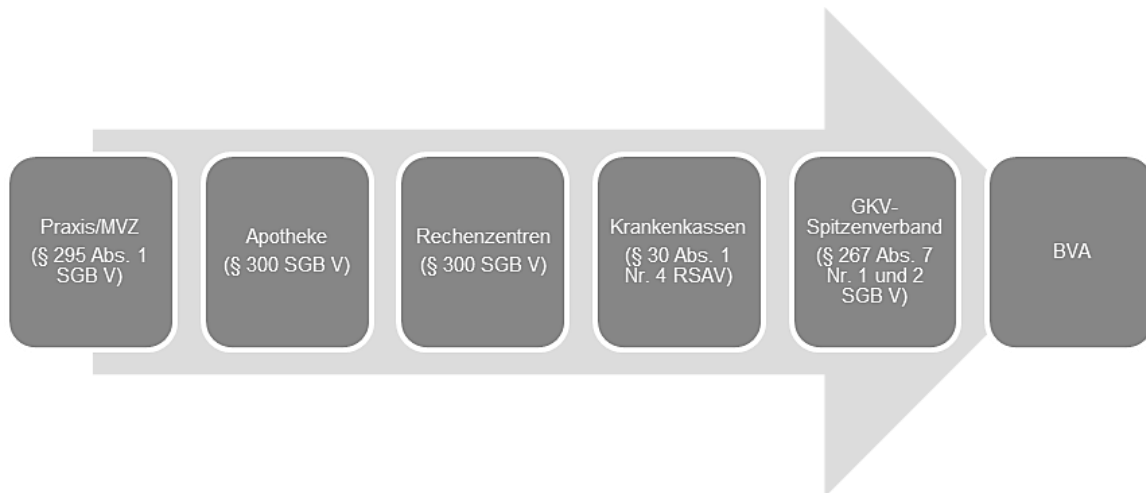
Der GKV-Spitzenverband führt Plausibilitätsprüfungen und, falls notwendig, Bereinigungen durch und leitet die Daten dann zum Zwecke des RSA gemäß § 267 Abs. 7 Nr. 1 und 2 SGB V an das BVA weiter. Die SA500 stellt die für die stationären Informationen relevante Datendatei dar. Die Struktur dieser SA und die enthaltenen Variablen sind in der folgenden Tabelle 15 ersichtlich:

Tabelle 15: Datenlieferung von stationären Informationen der Krankenkasse an das BVA (SA500)

Feld-Nr.	Feld	Stellen von	bis	Stellen	Feldeigenschaft	Inhalt bzw. Erläuterung
1	Satzart	1	3	3	numerisch	konstant „500“
2	Berichtsjahr	4	7	4	numerisch	JJJJ
3	Betriebsnummer	8	15	8	numerisch	Betriebsnummer der Krankenkasse zum festgelegten Stichtag
4	Versichertenpseudonym	16	53	38	alphanumerisch	Vergabe erfolgt durch die Krankenkasse
5	Entlassungsmonat	54	59	6	numerisch	JJJJMM
6	Fallzähler	60	61	2	numerisch	Ordnungszahl zur Fallunterscheidung.
7	Diagnose, kodiert	62	68	7	alphanumerisch	nach ICD 10 GM bei Krankenhausentlassung
8	Lokalisation	69	69	1	numerisch	Beidseitig = 1, sonst = 0
9	Art der Diagnose	70	70	1	numerisch	Hauptdiagnose = 1, Nebendiagnose = 2
10	Art der Behandlung	71	71	1	numerisch	Behandlung erfolgte vollstationär = 1, teilstationär = 2 ambulante OP im Krankenhaus = 3 sonst = 0

Quelle: BVA (2012d).

Arzneimittelverordnungen: Die Datenflüsse von den Arztpraxen zu den Apotheken bis hin zum BVA sind in der folgenden Abbildung 7 dargestellt.

Abbildung 7: Datenflüsse von Apotheken zum Bundesversicherungsamt

Quelle: Eigene Darstellung.

Auch für diesen Leistungsbereich existiert auf der Homepage des GKV-Spitzenverbandes eine entsprechende technische Anlage, in der die Datendetails aufgeführt werden (GKV-Spitzenverband 2012c). Nach Rezepteinlösung leiten die Apotheken ihre Abrechnungsdatensätze zeitnah (in der Regel innerhalb weniger Tage) zumeist an Rechenzentren weiter, welche die weitere Bearbeitung übernehmen. Die Rechenzentren bzw. Apotheken müssen die Abrechnungsdaten gemäß § 300 SGB V den zuständigen KVen auf Aufforderung übermitteln, falls die KVen jene Daten zur Erfüllung ihrer Aufgaben nach § 73 Abs. 8, den §§ 84 und 305a SGB V benötigen. Ebenso sind diese dem Bundesministerium für Gesundheit oder einer von ihm benannten Stelle zu überlassen. Die KVen prüfen die Vorgaben der Richtgrößen für die Arzneimittelversorgung, die von der KBV gemeinsam mit dem Spitzenverband Bund der Krankenkassen vereinbart werden.

Die an die Krankenkassen übermittelten Daten werden für die spätere Weiterleitung an den GKV-Spitzenverband gemäß § 30 Abs. 1 Nr. 4 RSAV in die Datenformate der RSA-Datenmeldungen transformiert.

Der GKV-Spitzenverband führt Plausibilitätsprüfungen und, falls notwendig, Bereinigungen durch und leitet die Daten dann zum Zwecke des RSA gemäß § 267 Abs. 7 Nr. 1 und 2 SGB V an das BVA weiter.

Die SA400 stellt die für die Arzneimittelinformationen relevante Datendatei dar. Die Struktur dieser SA und die enthaltenen Variablen sind in der folgenden Tabelle 16 ersichtlich:

Tabelle 16: Datenlieferung von Arzneimittelinformationen der Krankenkasse an das BVA (SA400)

Feld-Nr.	Feld	Stellen von	bis	Stellen	Feldeigenschaft	Inhalt bzw. Erläuterung
1	Satzart	1	3	3	numerisch	konstant „400“
2	Berichtsjahr	4	7	4	numerisch	JJJJ
3	Betriebsnummer	8	15	8	numerisch	Betriebsnummer der Krankenkasse zum festgelegten Stichtag
4	Versichertenpseudonym	16	53	38	alphanumerisch	Vergabe erfolgt durch die Krankenkasse
5	Verordnungsdatum	54	61	8	numerisch	JJJJMMTT
6	Pharmazentralnummer	62	68	7	numerisch	Kennzeichen nach § 300 Abs. 3 SGB V und Sonderkennzeichen
7	Anzahl Einheiten oder Faktor	69	75	7	numerisch	Verwendungsmenge der PZN in Promille

Quelle: BVA (2012d).

Leistungsausgaben und Stammdaten. Für alle RSA-relevanten Leistungsbereiche nach § 4 RSAV sind außerdem die berücksichtigungsfähigen Leistungsausgaben für den Morbi-RSA von den Krankenkassen zu liefern, sowie zusätzlich die Stammdaten der Versicherten an das BVA zu melden. Beide SAn werden, wie auch die SA400, SA500 und SA600, zunächst von den Krankenkassen an den GKV-Spitzenverband geliefert, der diese nach Plausibilisierungen und evtl. Bereinigungen an das BVA weiterleitet.

Die SA100 (Versichertenstammdaten) und die SA700 (Leistungsausgaben) werden ebenfalls gemäß der Bestimmungen des GKV-Spitzenverbandes (§ 267 Abs. 7 Nr. 1 und 2 SGB V) definiert. Die zugehörigen SA-Tabellen werden aufgrund ihres Umfangs nur im Anhang in Anlage 5 und Anlage 6 aufgeführt. In der SA100 findet sich das bereits in Kapitel 1.5 beschriebene Kennzeichen der extrakorporalen Blutreinigung, welches das notwendige Kriterium für die Eingruppierung eines Versicherten in die HMG130 für den Dialysestatus darstellt (siehe Definition der HMG130 in Tabelle 5: Aufgreifkriterien für die HMG130).

Die Daten der SA700 werden gemäß Anlage 1.1 der Bestimmungen des GKV-Spitzenverbandes definiert. Dort sind alle berücksichtigungsfähigen und nicht berücksichtigungsfähigen Konten für den Morbi-RSA dargestellt (GKV-Spitzenverband 2012d). Die berücksichtigungsfähigen Konten des RSA sind über §§ 36, 37 und 38 RSAV definiert. Die relevanten Konten werden von den Krankenkassen entsprechend der Vorgaben des GKV-Spitzenverband aggregiert und gemäß § 267 Abs. 7 Nr. 1 und 2 SGB V in die RSA-Datenmeldungen überführt.

Prüfalgorithmen des BVA

Nach Erhalt der Datenmeldungen vom GKV-Spitzenverband erfolgen beim BVA auf unterschiedlichen Ebenen weitere Plausibilisierungen und Auffälligkeitsprüfungen, bevor der eigentliche Gruppierungsalgorithmus der Morbi-RSA-Logik Anwendung findet. Die Plausibilitätsprüfungen werden an dieser Stelle der Vollständigkeit halber kurz aufgeführt, da sie einen wesentlichen Einfluss darauf haben, ob die (vom GKV-Spitzenverband) gelieferten Daten der Krankenkassen einen Zuschlag im Morbi-RSA auslösen oder unberücksichtigt bleiben. Auch vor der Lieferung der Daten seitens des GKV-Spitzenverbandes an das BVA sind bereits entsprechende Plausibilitäts- und Auffälligkeitsprüfungen vorgesehen. Die Auffälligkeitsprüfungen werden dabei auf Basis von Kennzahlen durchgeführt, d. h. bei Über- oder Unterschreiten definierter Grenzwerte gilt eine Datenmeldung als unplausibel und muss bei nicht ausreichender Begründung der Krankenkasse im Rahmen einer Stellungnahme evtl. neu geliefert werden. Die Prüfungen des GKV-Spitzenverbandes werden durch weitere Prüfungen im BVA ergänzt. Die Prüfungen des BVA erfolgen auf unterschiedlichen Ebenen.

Auf einer ersten Prüfebene erfolgen technische Prüfungen der Datenmeldungen, d. h. Kontrollen der Formatvorgaben und die Prüfung auf fehlerfreie Datenübermittlung. Auf einer zweiten Stufe erfolgen Plausibilitätsprüfungen, die teilweise bereits im Vorfeld vom GKV-Spitzenverband durchgeführt wurden. Auf einer dritten Stufe werden satzartenübergreifende Prüfungen bzw. Prüfungen durch Listenabgleiche vorgenommen. Satzartenübergreifende Prüfungen stellen Validierungen der einzelnen Satzarten unter Verwendung anderer Satzarten dar. So wird z. B. geprüft, ob ein in den Arzneimittel- (SA400) oder Morbiditätsdaten

(SA500 und SA600) vorhandenes Pseudonym auch in der Stammdatendatei (SA100) vorhanden ist. Im Rahmen der Listenabgleiche werden externe Listen verwendet, um die Gültigkeit der kodierten Diagnosen und verordneten Arzneimittel zu überprüfen. Dafür werden zum einen ICD-Listen des DIMDI verwendet, um die Gültigkeit der ICDs zu überprüfen, zum anderen wird der Arzneimittelin- dex des Wissenschaftlichen Instituts der AOK (WIdO) für die Plausibilisierung der verordneten ATC-Codes herangezogen. Auf einer vierten Stufe werden kassen- übergreifende Prüfungen vorgenommen. Zu diesem Zweck werden die Daten der Versicherten kassenübergreifend aggregiert und anschließend auf Validität über- prüft. Diese letzte Prüfebene untersucht Fehlerquellen, die sich im Rahmen eines Krankenkassenwechsels von Versicherten ergeben.

Bei Auffälligkeiten in den Datensätzen auf den jeweiligen Prüfebene- nen wird der GKV-Spitzenverband informiert, der sich mit der entsprechenden Krankenkasse in Verbindung setzt und klärt, ob eine korrigierte Datenmeldung seitens der Krankenkasse möglich ist.¹⁶

¹⁶ Unabhängig davon prüft das BVA nach § 273 SGB V regelmäßig die Datenmeldungen der Krankenkassen mittels statistischer Methoden und ggfs. Vor-Ort-Begutachtungen auf mögliche Upcoding-Manipulationen.

3.2 Deckungsbeitragsanalyse der Dialysebehandlung im Status quo

Im Folgenden werden die differenzierten Analysen der Deckungsbeitragssituation von Versicherten mit Harnwegserkrankungen (exkl. HMG133) – insbesondere jedoch von Versicherten mit zusätzlichem Dialysestatus (HMG130) – im Status quo dargestellt.

In einem ersten Schritt wurden die auf dem Modelldatensatz ermittelten monatlichen Zuweisungsbeträge des relevanten Hierarchiebaumes mit denen der GKV-Stichprobe des BVA verglichen (siehe Tabelle 17). Die HMG130 (als primäre Zielindikation dieser Studie) erreicht im Modelldatensatz ein Kostengewicht von 3.338,57 €. Das vergleichbare Kostengewicht des BVA liegt mit 3.526,43 etwas höher. Der Zuweisungsbetrag für die HMG134 (Nierensuffizienz ohne entsprechendes Dialysekennzeichen) liegt im Modelldatensatz bei 392,76 € und damit etwas höher als in der GKV-Stichprobe mit 357,88 €. Die Zuweisungsbeträge des Status quo-Modells im Verhältnis zum BVA-Modell für die HMG131 und die HMG132 liegen mit 98,34 € gegenüber 98,35 € bzw. 24,34 € gegenüber 23,67 € sehr nah beieinander.

Tabelle 17: Zuweisungsgewichte der Zielindikationen im Modelldatensatz und der GKV-Stichprobe im Vergleich im Status quo

	Modell Status quo	BVA-Modell
HMG130	3.338,57 €	3.526,43 €
HMG131	98,34 €	98,35 €
HMG132	24,34 €	23,67 €
HMG134	392,76 €	357,88 €

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Modellperformance des Status quo-Modells auf der Basis des Modelldatensatzes erreicht mit der Klassifikationslogik des Ausgleichsjahres 2012 ein R^2 von 26,14 % und liegt damit deutlich über dem R^2 des BVA-Modells auf Basis der GKV-Stichprobe von 23,29 %. Die z. T. deutlichen Abweichungen der Modellgüte eines Modells auf der Grundlage der Daten einer Einzelkasse im Vergleich zu einem Modell, basierend auf der GKV-Stichprobe des BVA, ist bereits bekannt und kann mit der deutlich homogenen Versichertenstruktur des Einzelkassendatensatzes begründet werden (Lux und Wasem 2011).

In einem nächsten Schritt werden die Modellergebnisse nach dem Filterparameter „Verstorben ja/ nein“ analysiert (siehe Tabelle 18). Zunächst werden die hinter den einzelnen HMGn der Harnwegserkrankungen stehenden Versichertenzahlen ausgewiesen, wobei die HMG131 (Nierenversagen) mit mehr als 50.000 Versicherten die am stärksten besetzte Gruppe darstellt und die HMG 130 (der Dialysestatus) als schwerste Ausprägungsform eine Fallzahl von 2.931 Versicherten aufweist. Insgesamt weisen 72.927 Versicherte eine Harnwegserkrankung (exkl. HMG133) und somit eine relevante HMG der Hierarchie 20 vor dem Hintergrund des Morbi-RSA auf.

Tabelle 18: Deckungsquoten von Verstorbenen und Überlebenden im Status quo

Gruppe	Anzahl	Mortalitätsquote	Deckungsquote Überlebende	Deckungsquote Verstorbene	Deckungsquote gesamt
HMG130	2.931	15,16 %	97,91 %	59,28 %	92,99 %
HMG134	4.966	14,08 %	103,05 %	41,79 %	91,96 %
HMG131	50.951	8,62 %	106,01 %	35,33 %	94,69 %
HMG132	14.080	2,80 %	103,76 %	32,74 %	97,58 %
Summe Harnwegserkrankungen (exkl. HMG133)	72.927	8,13 %	103,73 %	40,33 %	94,34 %
Gesamtpopulation des Datensatzes	2.863.607	0,97 %	104,94 %	29,89 %	100,00 %

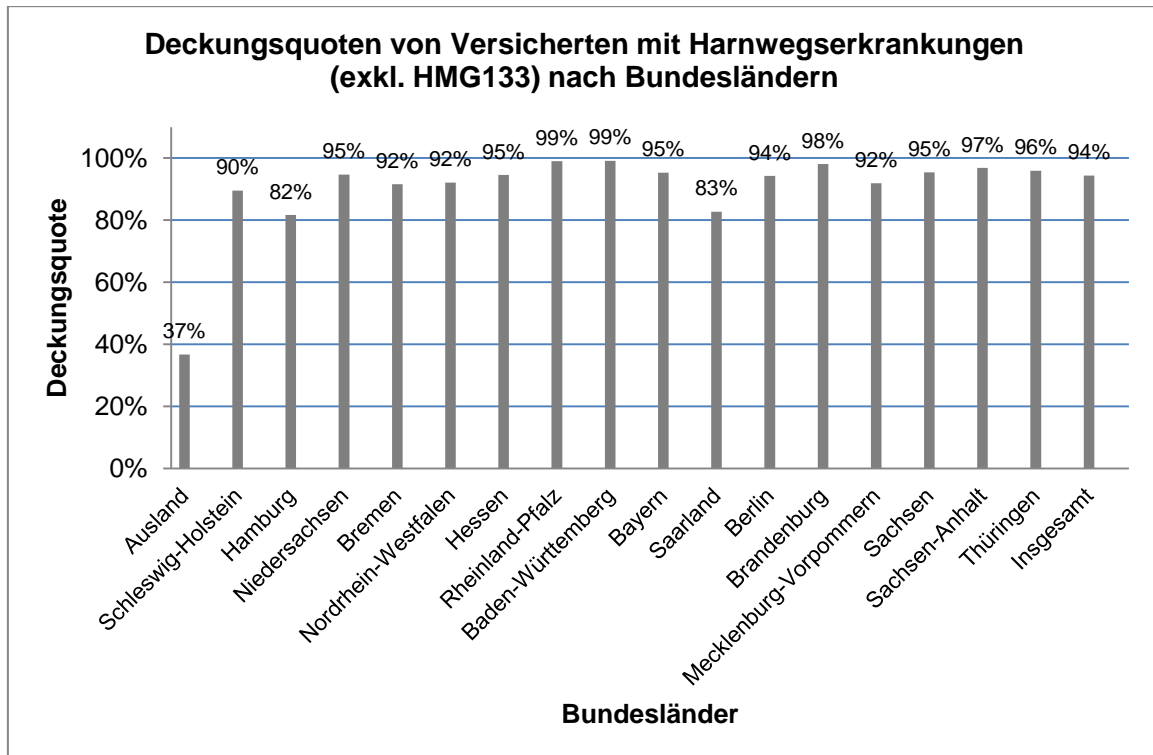
Quelle: Eigene Berechnungen.

Die in der Tabelle 18 dargestellten Mortalitätsquoten zeigen bereits, dass sowohl die Population mit einer HMG130 mit einer Mortalitätsquote von 15,16 % als auch die Versicherten mit HMG134 mit einer Quote von 14,08 % eine extrem hohe Sterblichkeit aufweisen. Dieses trifft auch für die Versicherten der gesamten Hierarchie 20 (exkl. HMG133) zu, deren Mortalitätsquote von 8,13 % deutlich überdurchschnittlich ist. Die Mortalität der Gesamtpopulation des Datensatzes liegt bei nur 0,97 %. Zudem werden in den weiteren drei Spalten der Tabelle die Deckungsquoten sowohl der Überlebenden als auch der Verstorbenen, sowie der Gesamtpopulation der jeweiligen HMG ausgewiesen. Das PR der HMG130 liegt insgesamt bei 92,99 %, während die zweit schwerste Erkrankungsstufe, die HMG134, mit einem PR von 91,96 % das niedrigste PR der Harnwegserkrankungen aufweist. Die HMG132 als leichteste Erkrankungsstufe erreicht mit 97,58 % eine nur leichte Unterdeckung. Zu erkennen ist, dass für alle HMGn die PR der Verstorbenen deutlich niedriger liegen als die der Überleben-

den. Interessanterweise nehmen die PR der Verstorbenen mit zunehmender Schwere der HMG systematisch zu (siehe HMG132: PR 32,74 % bis zur HMG130: PR 59,28 %) – bei den Überlebenden kehrt sich der Zusammenhang von Krankheitsschwere und PR tendenziell um. Für die HMG130, die HMG132 und die HMG134 liegen Überdeckungen bei den Überlebenden vor, während für die HMG130 sowohl Verstorbene als auch Überlebende mit 59,28 % bzw. 97,91 % unterdeckt sind.

In einem nächsten Schritt erfolgen bundeslandspezifische Analysen der Deckungsbeitragssituation im Status quo. Zunächst werden in der folgenden Abbildung 8 die PR aller Versicherten mit Harnwegserkrankungen innerhalb der Hierarchie 20 (exkl. HMG133) nach Bundesländern differenziert dargestellt. Das mit Abstand niedrigste PR weisen Versicherte mit Wohnsitz im Ausland auf (PR von 37 %) – hier sind nur etwa 37 % der Leistungsausgaben über die Zuweisungen gedeckt. Dies liegt in der Zuweisungssystematik für Versicherte mit einem Wohnsitz im Ausland begründet. Jene Versicherten erhalten – wie bereits im Methodikteil beschrieben – lediglich die durchschnittlichen Zuweisungen eines GKV-Versicherten derselben AGG, womit eine vollständige Deckung der Leistungsausgaben nicht erreicht werden kann. In den Bundesländern Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Brandenburg werden PR von 99 % bzw. 98 % erreicht – die schlechtesten Deckungsquoten weisen hingegen die beiden Bundesländer Saarland und Hamburg mit deutlichen Unterdeckungen von 17 % und 18 % (PR 83 % und 82 %) auf. Das durchschnittliche PR über alle Bundesländer liegt bei etwa 94 %.

Abbildung 8: Deckungsquoten von Versicherten mit Harnwegserkrankungen (HMG130, 131, 132 und HMG134) nach Bundesländern im Status quo

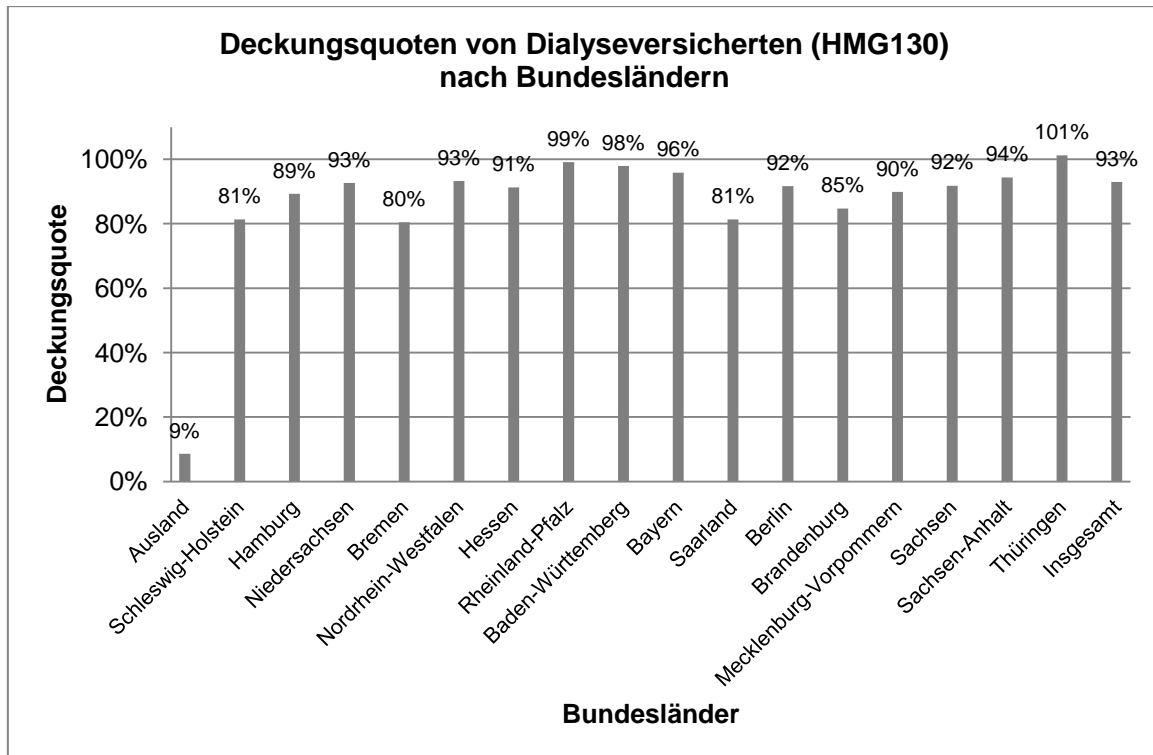


Quelle: Eigene Berechnungen.

Bei einer spezifischen Analyse der PR nach Bundesländern nur für Versicherte mit Dialysestatus (HMG130) ergibt sich folgendes Bild (siehe Abbildung 9):

Das PR für Versicherte mit Wohnsitz im Ausland liegt hier bei lediglich 9 %, was mit der erhöhten Krankheitsschwere der Dialyseversicherten und den geringen Zuweisungen für die Versicherten mit Wohnsitz im Ausland zu erklären ist. Nur im Bundesland Thüringen wird eine Überdeckung der Versicherten erreicht (PR von 101 %). In Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg liegen die PR leicht unter 100 %. In allen anderen Bundesländern bestehen z. T. deutliche Unterdeckungen von teilweise bis zu 20 % (in Bremen) bzw. 19 % (im Saarland und in Schleswig-Holstein).

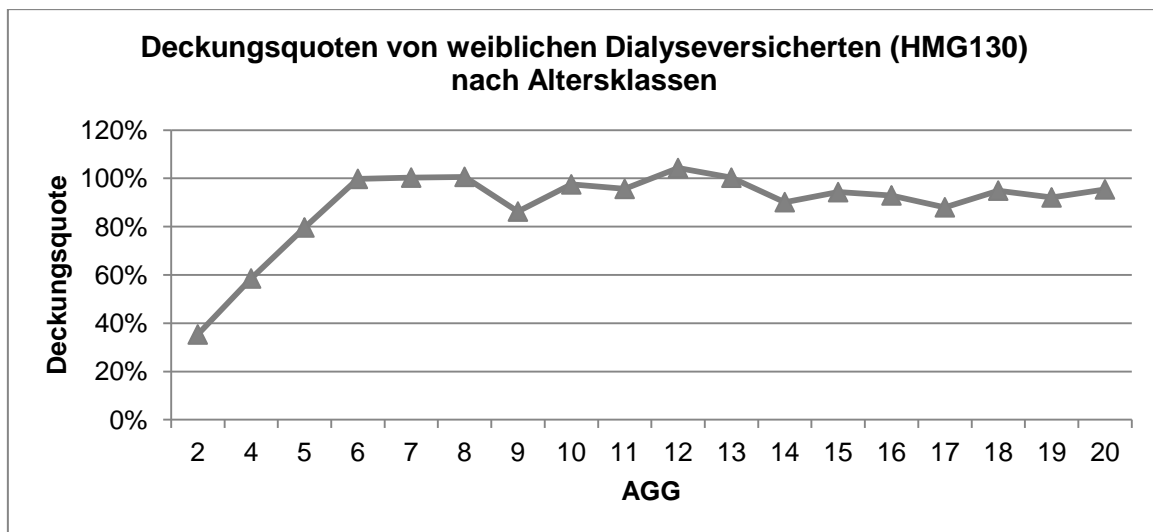
Abbildung 9: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Bundesländern im Status quo



Quelle: Eigene Berechnungen.

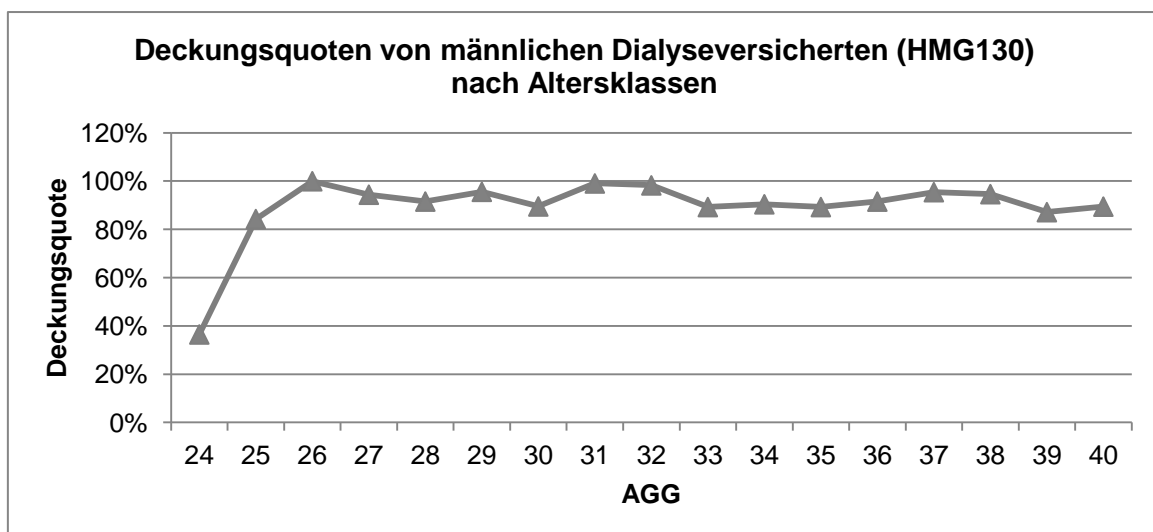
Die alters- und geschlechtsspezifischen Analysen wurden auf Basis der 40 AGGn des Klassifikationsmodells durchgeführt wobei nicht alle geschlechtsspezifischen Altersklassen besetzt waren (dies betraf die unteren Altersklassen der Neugeborenen und teilweise der Kleinkinder). In den folgenden zwei Abbildungen werden zunächst die PR für weibliche (siehe Abbildung 10) und anschließend für männliche Versicherte (siehe Abbildung 11) in Abhängigkeit des Alters dargestellt. Die Kurvenverläufe ähneln sich sehr und weisen keine deutlichen Unterschiede auf. Geschlechtsunabhängig liegen die Deckungsquoten von Kindern mit einer HMG130 deutlich unter 100 % (beginnend mit unter 40 %) und steigen bis zum Alter von etwa 20 Jahren auf eine Deckungsquote von ca. 100 % an. Bis in die höheren Altersklassen verbleiben die PR für beide Geschlechter dann im Bereich zwischen 85 % und leicht über 100 %.

Abbildung 10: Deckungsquoten von weiblichen Dialyseversicherten (HMG130) nach Altersklassen im Status quo



Quelle: Eigene Berechnungen.

Abbildung 11: Deckungsquoten von männlichen Dialyseversicherten (HMG130) nach Altersklassen im Status quo

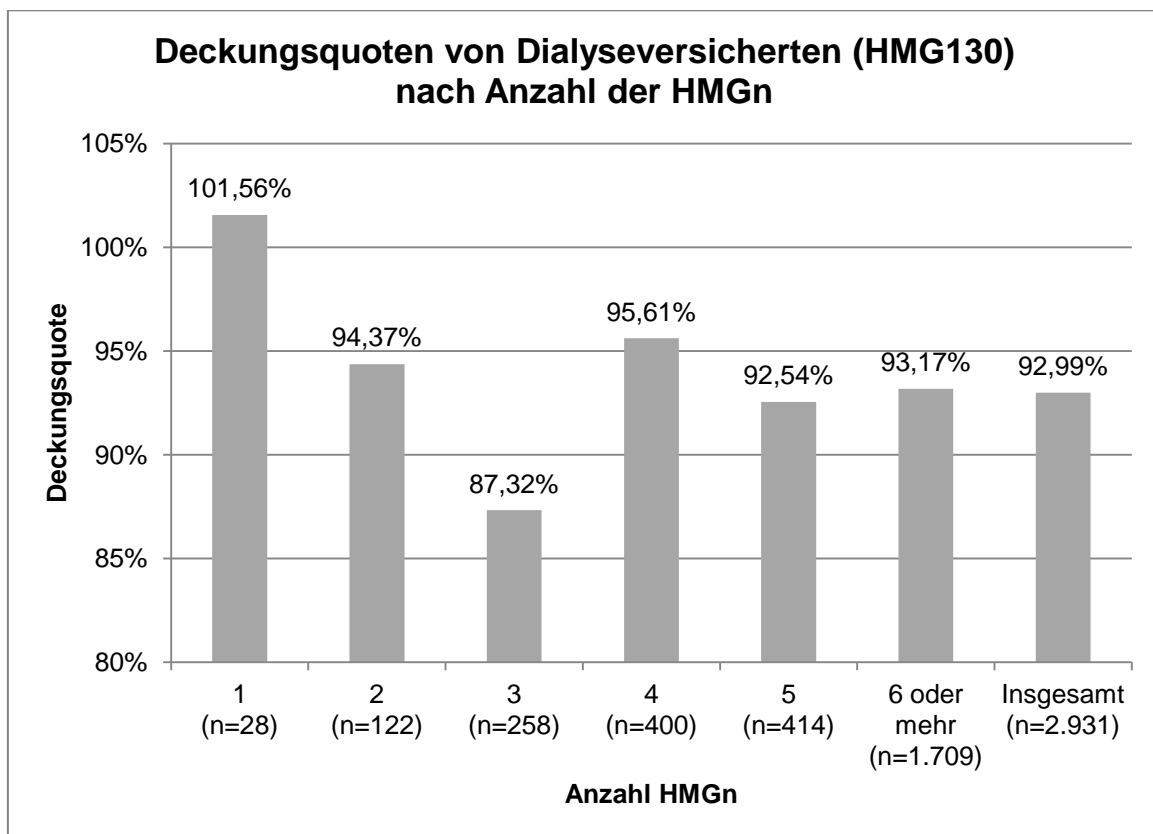


Quelle: Eigene Berechnungen.

Die folgende Analyse der Deckungsquoten in Abhängigkeit der Morbiditätslast der Versicherten wird auf Basis der HMGn durchgeführt, indem die Anzahl relevanter HMGn je Versichertem die entsprechende Gruppenzugehörigkeit in der folgenden Abbildung 12 definiert. Die schwach besetzte Gruppe von Versicherten, die lediglich die HMG130 erreichen und somit keine weitere zuweisungsrelevante Morbidität (nach den Kriterien des BVA) aufweisen, ist mit einem PR von

101,56 % leicht übergedeckt. Die Gruppe derer, die genau zwei HMGN aufweisen, erreicht ein PR von 94,37 % (Unterdeckung von etwa 6 %); Versicherte mit drei HMGN zeigen eine deutliche Unterdeckung von etwa 13 % (PR: 87,32 %). Bei Anstieg der HMG-Anzahl auf vier steigt das PR deutlich auf 95,61 % an. Die Gruppen von Versicherten mit genau fünf HMGN bzw. sechs oder mehr HMGN liegen dann mit 92,54 % und 93,17 % auf einem vergleichbaren PR-Niveau. Diese Analyse zeigt zugleich die hohe Morbiditätslast der Dialysepflichtigen: Mit 1.709 der 2.931 Versicherten in dem Datensatz weisen fast 60 % der Versicherten sechs oder mehr HMGN auf.

Abbildung 12: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Anzahl der HMGN im Status quo

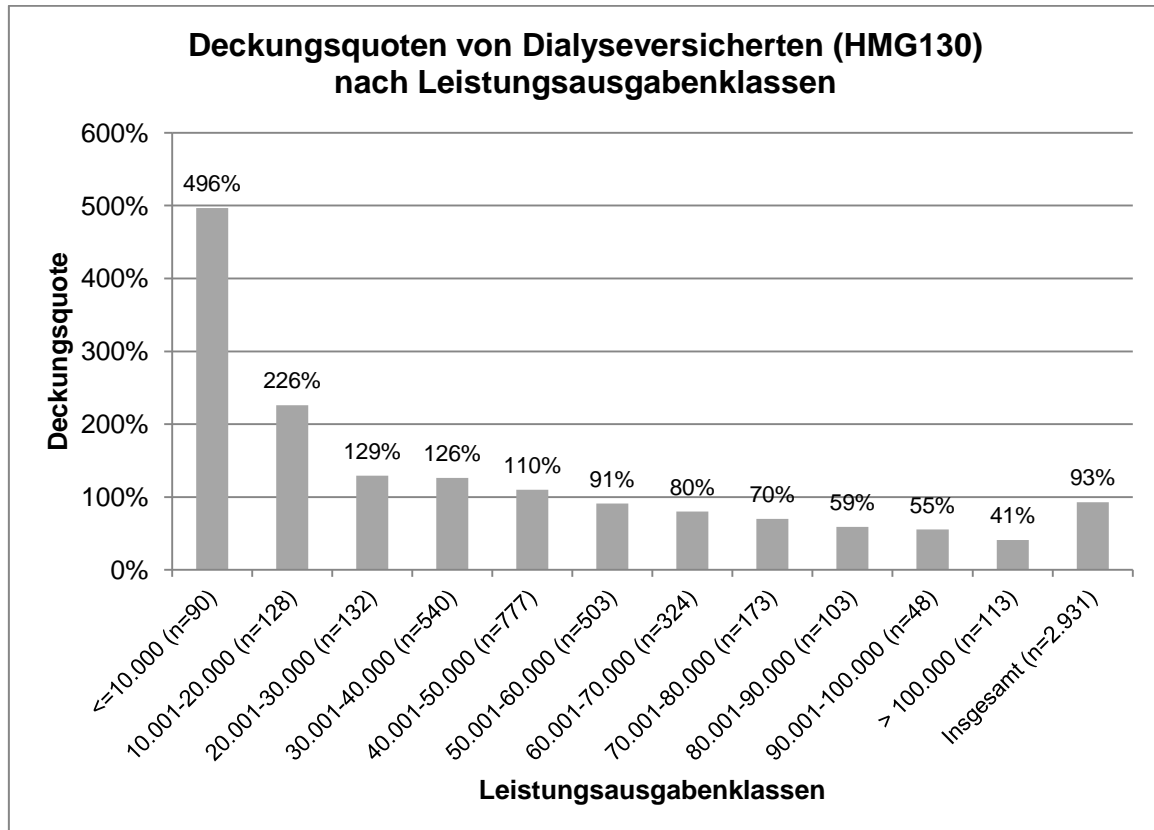


Quelle: Eigene Berechnungen.

Das letzte Differenzierungsmerkmal der Subpopulationsanalysen stellen die Leistungsausgabenklassen der Versicherten dar. Dafür werden die berücksichtigungsfähigen Leistungsausgaben der Versicherten im Jahr 2010 aufsummiert und der Versicherte in eine von elf unterschiedlichen Leistungsausgabenklassen (siehe Tabelle 12) gruppiert. Diese beginnen mit der Klasse von 0 € bis 10.000 €

in Intervallbreiten von 10.000 €; die höchste Klasse schließt alle Versicherten mit Ausgaben > 100.000 € ein (siehe Abbildung 13).

Abbildung 13: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Leistungsausgabenklassen im Status quo



Quelle: Eigene Berechnungen.

Wie man der Abbildung 13 entnehmen kann, verschlechtern sich mit steigendem Leistungsausgabenniveau der Versicherten auch die PR. Während für Versicherte mit Leistungsausgaben von nur 0 € bis 10.000 € ein PR von etwa 500 % vorliegt, sinkt das PR kontinuierlich ab und fällt für Versicherte mit Leistungsausgaben zwischen 50.001 € und 60.000 € mit einem Wert von 91 % erstmalig unter 100 %. Diese Unterdeckung verstärkt sich bis zu einer Unterdeckung von 59 % (PR: 41 %) für Versicherte mit Leistungsausgaben von mehr als 100.000 €.

3.3 Deckungsbeitragsanalyse der Dialysebehandlung in den Modellsimulationen

Die Modellperformances der Modellsimulationen sind in der nachfolgenden Tabelle 19 aufgeführt. Die R^2 -Werte sind wegen einer z. T. etwas abweichenden Methodik nicht mit den Modellperformances der Modellsimulationen im Evaluationsgutachten des Wissenschaftlichen Beirates für das Ausgleichsjahr 2009 vergleichbar.

Das Modell mit Wiedereinführung des RP erreicht mit 60,17 % den höchsten R^2 -Wert, da die tatsächlichen Leistungsausgaben von Hochkostenfällen durch die 60 %-Regelung oberhalb des Schwellenwertes zu größeren Anteilen gedeckt werden als bei standardisierter Berücksichtigung der entsprechenden Leistungsausgaben im Modell durch höhere Zuweisungsgewichte für alle Versicherten mit der jeweiligen HMG. Das zeitgleiche Modell erreicht eine Performance von 43,72 % und das Modell im Status quo ein R^2 von 26,14 %. Das Modell mit der Annualisierung der Leistungsausgaben Verstorbener weist einen geringfügig besseren Performance-Wert von 26,20 % im Vergleich zum Status quo-Modell auf. Eine zusätzliche Annualisierung der Leistungsausgaben Verstorbener sorgt in Kombination mit dem RP-Modell jedoch für ein geringes Absinken des R^2 -Wertes von 60,17 % auf 59,72 %.

Tabelle 19: Modellperformances der Modellsimulationen

Modell	R^2
Modell Status quo (ohne RP ohne Ann.)	26,14 %
Zeitgleiches Modell (ohne RP ohne Ann.)	43,72 %
Prospektives Modell (ohne RP mit Ann.)	26,20 %
Prospektives Modell (mit RP ohne Ann.)	60,17 %
Prospektives Modell (mit RP mit Ann.)	59,72 %

Quelle: Eigene Berechnungen.

3.3.1 Zeitgleiches Modell

Im Folgenden sind die differenzierten Analysen der Deckungsbeitragssituation von Versicherten mit Harnwegserkrankungen – insbesondere jedoch von Versicherten mit zusätzlichem Dialysestatus (HMG130) – in einem zeitgleichen Modell dargestellt. Als Referenzmodell wurde das prospektive Modell im Status quo genutzt.

Der Vergleich der monatlichen Zuweisungsbeträge für die relevanten HMGn der Harnwegserkrankungen von prospektivem und zeitgleichem Modell ist in der folgenden Tabelle 20 dargestellt. Die HMG130 erreicht im prospektiven Modell ein Kostengewicht von 3.338,57 €. Das vergleichbare Kostengewicht des zeitgleichen Ansatzes liegt mit 2.848,69 € deutlich niedriger als das Gewicht im prospektiven Modell – dies liegt daran, dass deutlich mehr Versicherte in einem zeitgleichen Ansatz die Voraussetzungen für die HMG130 erfüllen (vgl. Spalte „Anzahl“ in Tabelle 21 im Vergleich zu Spalte „Anzahl“ in Tabelle 18), diesen jedoch geringere Kosten im gleichen Jahr zuzuweisen sind. Die höhere Anzahl betroffener Versicherter ist mit neuerkrankten Versicherten zu erklären, die im zeitgleichen Modell wegen der Verwendung von aktuelleren Morbiditätsinformationen identifiziert werden. Diese Neuerkrankten weisen ein geringeres Leistungsausgabenniveau als die nur im prospektiven Modell identifizierten Versicherten auf.

Der Zuweisungsbetrag für die HMG134 (Nierensuffizienz ohne entsprechendes Dialysekennzeichen) liegt im prospektiven Modell bei 392,76 € und damit ebenfalls deutlich höher als im zeitgleichen Modell mit 217,73 €. Die Zuweisungsbeträge für die weniger schwerwiegenden Morbiditäten mit der HMG131 und der HMG132 liegen im zeitgleichen Ansatz mit 127,18 € bzw. 36,61 € deutlich höher als im prospektiven Modell mit 98,34 € bzw. 24,34 €.

Tabelle 20: Zuweisungsgewichte der Zielindikationen im prospektiven/ zeitgleichen Modell

	Prospektives Modell	Zeitgleiches Modell
HMG130	3.338,57 €	2.848,69 €
HMG131	98,34 €	127,18 €
HMG132	24,34 €	36,61 €
HMG134	392,76 €	217,73 €

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Ergebnisse der vergleichenden Analyse nach dem Differenzierungsmerkmal „Verstorben ja/ nein“ im zeitgleichen Modell sind in der folgenden Tabelle 21 aufgeführt. Die HMG131 (Nierenversagen) stellt mit fast 60.000 Versicherten die am stärksten besetzte Gruppe dar – die HMG 130 (Dialysestatus) als schwerste Ausprägungsform erreicht eine Fallzahl von 3.431 Versicherten. Insgesamt weisen 83.978 Versicherte eine Harnwegserkrankung der Hierarchie 20 (exkl. HMG133) vor dem Hintergrund des Morbi-RSA auf. Im Datenjahr 2009 weisen somit im zeitgleichen Modell ca. 10.000 Versicherte mehr die entsprechenden HMGN der Hierarchie 20 auf als im prospektiven Modell.

Tabelle 21: Deckungsquoten von Verstorbenen und Überlebenden im zeitgleichen Modell

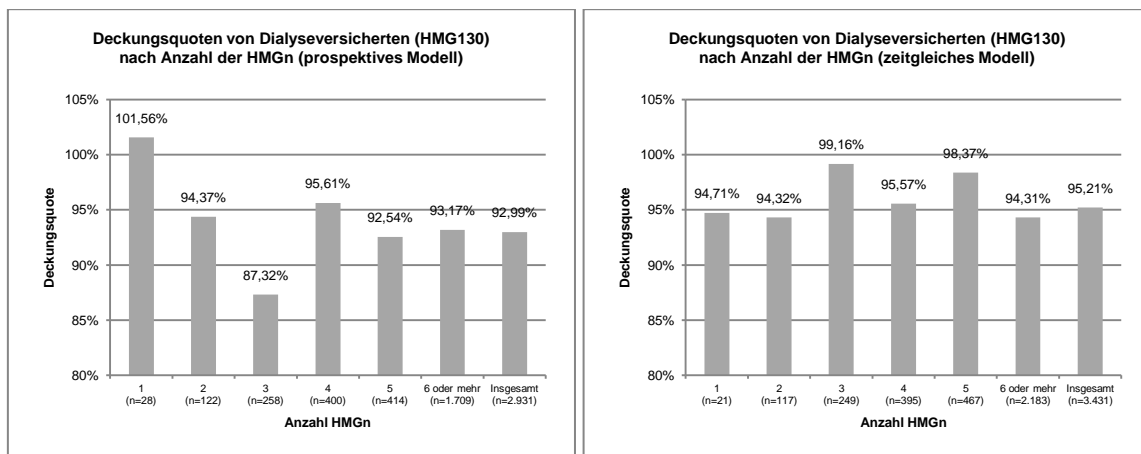
Gruppe	Anzahl	Mortalitätsquote	Deckungsquote Überlebende	Deckungsquote Verstorbene	Deckungsquote gesamt
HMG130	3.431	13,96 %	98,52 %	72,21 %	95,21 %
HMG134	6.336	17,61 %	100,18 %	65,04 %	92,20 %
HMG131	59.316	10,24 %	100,87 %	59,15 %	92,50 %
HMG132	14.896	3,04 %	100,67 %	53,18 %	96,84 %
Summe Harnwegserkrankungen (exkl. HMG133)	83.978	9,67 %	100,32 %	61,38 %	93,33 %
Gesamtpopulation	2.863.607	0,97 %	102,91 %	58,67 %	100,00 %

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die dargestellten Mortalitätsquoten weisen für das zeitgleiche Modell mit 17,61 % (14,08 % im prospektiven Modell) eine höhere Mortalitätsquote für die HMG134 als für die HMG130 mit 13,96 % (15,16 % im prospektiven Modell) aus. Bei allen Versicherten mit einer Nierenerkrankung liegt diese Quote bei 9,67 %. Die Mortalität der Gesamtpopulation liegt unverändert zum prospektiven Modell zwangsläufig bei 0,97 %. In weiteren drei Spalten sind die Deckungsquoten sowohl der Überlebenden als auch der Verstorbenen sowie der Gesamtpopulation der jeweiligen HMG dargestellt. Das PR der HMG130 liegt insgesamt mit 95,21 % deutlich höher als im prospektiven Modell mit 92,99 %, während sich das PR der HMG131 deutlich von 94,96 % auf 92,50 % reduziert hat. Die PR der HMG134 und HMG132 weichen nur gering von denen im prospektiven Ansatz ab. Im zeitgleichen Ansatz kommt es nur zu einer leichten Verschlechterung der gesamten Deckungsquote aller an Harnwegserkrankungen leidenden Versicherten von 94,34 % auf 93,33 %, jedoch gibt es eine deutliche Verschiebung der Deckungsquoten zwischen den Verstorbenen und Überlebenden: Die Deckungsquoten der

Verstorbenen steigen im zeitgleichen Modell für alle HMGn deutlich – z. T. um mehr als 50 % – an (z. B. HMG134: Anstieg von 41,79 % auf 65,04 %). Weiterhin besteht der Effekt, dass die PR der Verstorbenen mit zunehmender Schwere der HMG systematisch zunehmen (siehe HMG132: PR 53,18 % bis zur HMG130: PR 72,21 %) und sich dieser Zusammenhang bei den Überlebenden tendenziell umkehrt. Diese Tendenzen waren auch bereits im prospektiven Modell erkennbar. Die Analyse nach Anzahl relevanter HMGn je Versichertem zeigt deutliche Veränderungen der PR im zeitgleichen Modell (siehe Abbildung 14). Insgesamt ist jedoch kein eindeutiger Trend in den Veränderungen erkennbar. Das PR aller HMG130 Versicherten steigt von 92,99 % auf 95,21 % an. Die PR der Versichertengruppen mit genau drei bzw. fünf HMGn weisen im prospektiven Modell die niedrigsten Werte auf – im zeitgleichen Ansatz liegen die Deckungsquoten mit 99,16 % bzw. 98,37 % hingegen am höchsten.

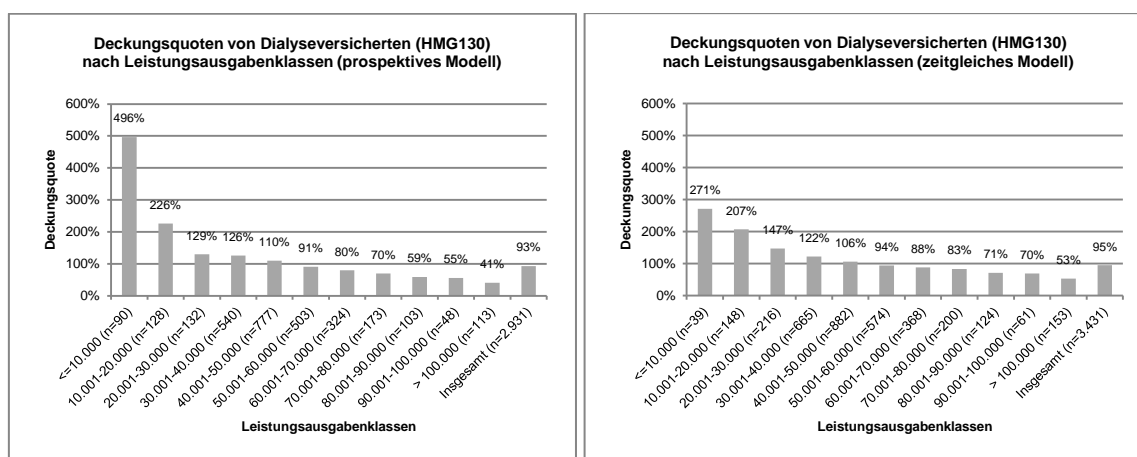
Abbildung 14: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Anzahl der HMGn: prospektives vs. zeitgleiches Modell



Quelle: Eigene Berechnungen.

Die vergleichende Analyse der PR in Abhängigkeit der Leistungsausgabenklassen zwischen prospektivem und zeitgleichem Modell ist in der nachfolgenden Abbildung 15 dargestellt.

Abbildung 15: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Leistungsausgabenklassen: prospektives vs. zeitgleiches Modell



Quelle: Eigene Berechnungen.

Mit steigendem Leistungsausgabenniveau der Versicherten verschlechtert sich auch das PR – dieser Effekt besteht sowohl im prospektiven als auch im zeitgleichen Modell. Die PR der einzelnen Leistungsausgabenklassen nähern sich jedoch im zeitgleichen Modell in den meisten Klassen deutlich näher dem Wert von 100 % an als im prospektiven Modell. Die Überdeckung für Versicherte mit bis zu 10.000 € an Leistungsausgaben reduziert sich von fast 500 % auf 271 %, die Unterdeckung der Versicherten mit mehr als 100.000 € an Leistungsausgaben reduziert sich ebenfalls deutlich mit einem Anstieg des PR von 41 % im prospektiven Modell auf 53 % im zeitgleichen Modell.

3.3.2 Annualisierung der Leistungsausgaben Verstorbener

Die Kostengewichte in einem Modell mit annualisierten Leistungsausgaben aller Versicherten (inkl. Verstorbener) erreichen jeweils ein höheres Niveau als im Status quo-Modell – insbesondere für HMGn mit hohen Mortalitätsquoten (siehe Tabelle 22).

Die HMG130 erreicht bei Annualisierung mit 3.651,96 € ein deutlich höheres Niveau als im Status quo mit 3.338,57 €. Auch die Zuweisungsbeträge der drei anderen HMGn erreichen durchgängig um bis zu 20 % höhere Niveaus.

Tabelle 22: Zuweisungsgewichte der Zielindikationen im prospektiven Status quo-Modell ohne Annualisierung und im prospektiven Annualisierungs-Modell

	Modell Status quo (ohne Annualisierung)	Modell mit Annualisierung
HMG130	3.338,57 €	3.651,96 €
HMG131	98,34 €	108,62 €
HMG132	24,34 €	25,18 €
HMG134	392,76 €	459,78 €

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Analysen mit dem Filterparameter „Verstorben ja/ nein“ ergeben zwangsläufig dieselben Fallzahlen und dieselben Mortalitätsquoten der jeweiligen HMGn wie im Status quo-Modell, da (im Gegensatz zum zeitgleichen Modell in Kapitel 3.3.1) dieselbe Datenbasis verwendet wurde. In Tabelle 23 sind die Deckungsquoten der Überlebenden, der Verstorbenen, sowie der Gesamtpopulation der jeweiligen HMG im Annualisierungs-Modell ausgewiesen.

Tabelle 23: Deckungsquoten von Verstorbenen und Überlebenden im prospektiven Annualisierungs-Modell

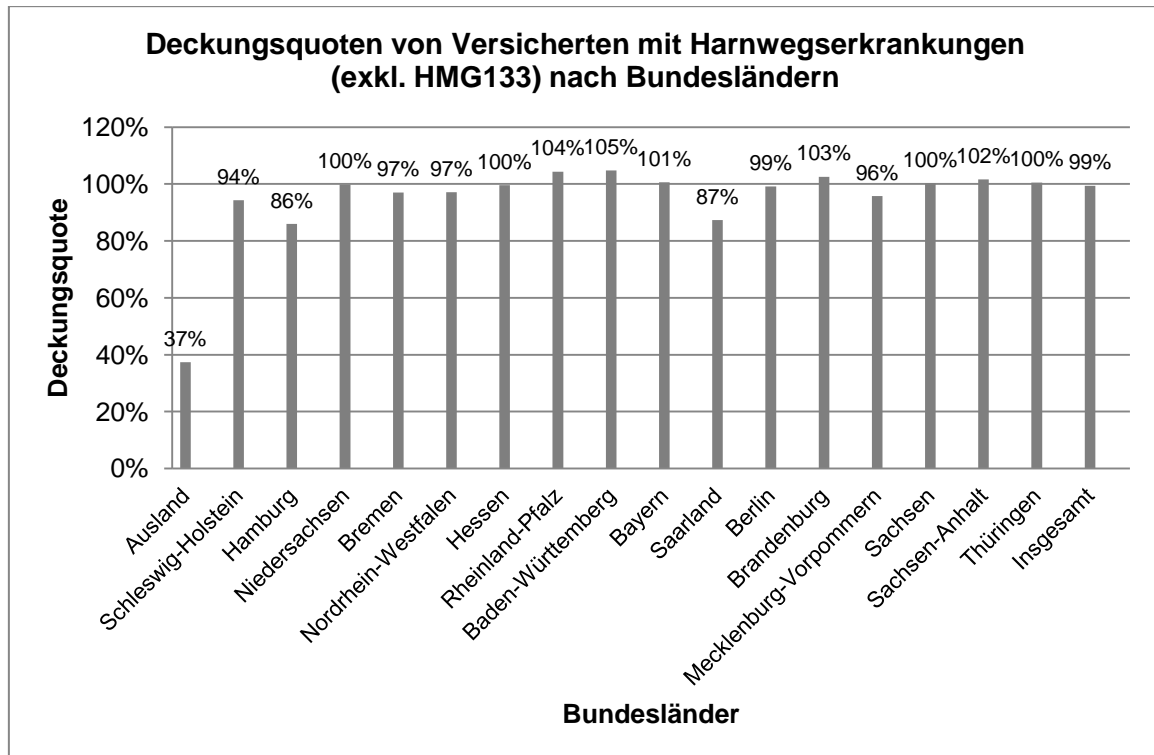
Gruppe	Anzahl	Mortalitätsquote	Deckungsquote Überlebende	Deckungsquote Verstorbene	Deckungsquote gesamt
HMG130	2.931	15,16 %	104,87 %	63,81 %	99,63 %
HMG134	4.966	14,08 %	111,22 %	46,33 %	99,47 %
HMG131	50.951	8,62 %	110,85 %	38,76 %	99,30 %
HMG132	14.080	2,80 %	104,82 %	35,76 %	98,82 %
Summe Harnwegserkrankungen (exkl. HMG133)	72.927	8,13 %	108,95 %	44,07 %	99,34 %
Gesamtpopulation	2.863.607	0,97 %	104,73 %	32,88 %	100,00 %

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die PR aller relevanten HMGn liegen auf einem vergleichbar hohen Niveau. Das PR der HMG132 liegt in diesem Modell mit insgesamt 98,82 % am niedrigsten – gefolgt von der HMG131 mit einem PR von 99,30 %. Die beiden schwersten Erkrankungsstufen HMG130 und HMG134 erreichen mit PR-Werten von 99,63 % und 99,47 % die höchsten Deckungsquoten. Auch in diesem Modell nehmen die PR der Verstorbenen mit zunehmender Schwere der HMG systematisch zu (siehe HMG132: PR 35,76 % bis zur HMG130: PR 63,81 %) – bei den Überlebenden hingegen ist kein systematischer Zusammenhang von Erkrankungsschwere und PR erkennbar (wie er im Status quo-Modell und im zeitgleichen Ansatz tendenziell zu sehen war).

In der folgenden Abbildung 16 sind die PR aller Versicherten mit Harnwegserkrankungen nach Bundesländern differenziert dargestellt. Das deutlich niedrigste PR weisen auch in diesem Modell – methodisch bedingt – Versicherte mit Wohnsitz im Ausland auf (PR von 37 %). Durch die Annualisierung steigen – wie auch bereits bei der Verstorbenen-Analyse allgemein zu sehen war – die PR nach Bundesländern deutlich an. In vielen Bundesländern werden Überdeckungen der Versicherten erreicht, wobei die entsprechenden Versicherten in Baden-Württemberg mit einer Deckungsquote von 105 % den vorteilhaftesten Deckungsbeitrag erzielen und in den Bundesländern Hamburg und im Saarland die niedrigsten Deckungsquoten von 86 % bzw. 87 % vorliegen.

Abbildung 16: Deckungsquoten von Versicherten mit Harnwegserkrankungen (HMG130, 131, 132 und HMG134) nach Bundesländern im prospektiven Annualisierungs-Modell

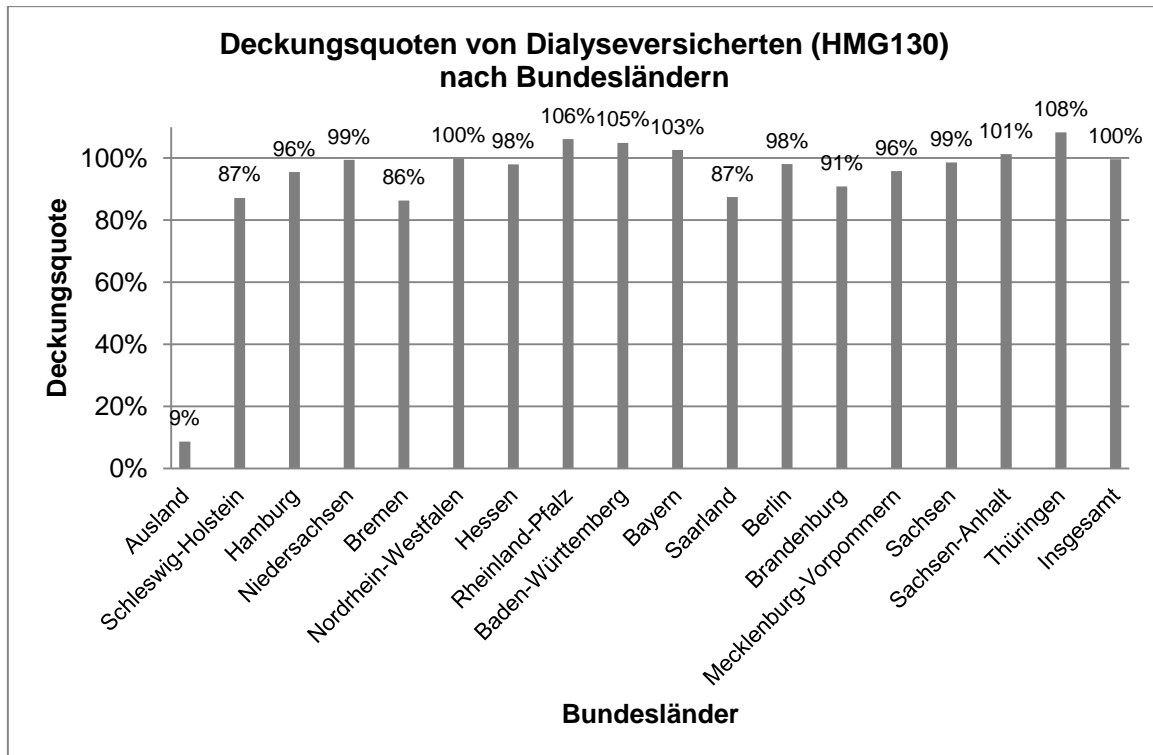


Quelle: Eigene Berechnungen.

Die bundeslandspezifische Analyse für Versicherte mit Dialysestatus (HMG130) zeigt ähnliche Tendenzen wie im Status quo-Modell – nur auf einem durchgängig höheren Niveau der Deckungsquoten.

Das PR für Versicherte mit Wohnsitz im Ausland liegt auch hier bei nur 9 %. Die schlechtesten Deckungsquoten besitzen erneut, wie bereits im Status quo-Modell, die Bundesländer Bremen, Schleswig-Holstein und das Saarland mit 86 % bzw. 87 %, während Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Thüringen die höchsten Deckungsquoten von 106 %, 105 % bzw. 108 % aufweisen (siehe Abbildung 17). Die Deckungsquote über alle Versicherte mit Dialysestatus liegt mit 99,63 % nahe an einer vollständigen Deckung.

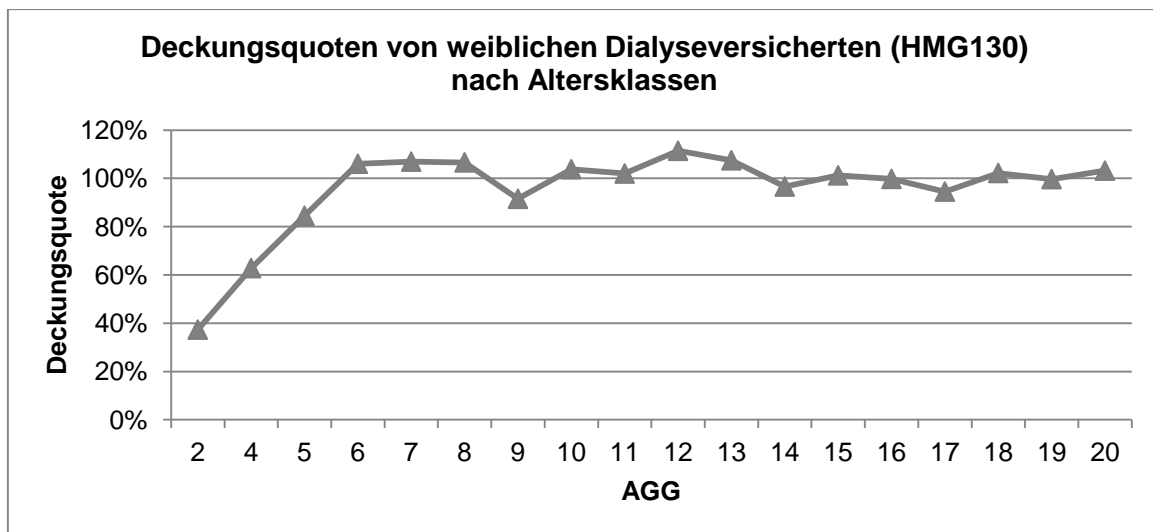
Abbildung 17: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Bundesländern im prospektiven Annualisierungs-Modell



Quelle: Eigene Berechnungen.

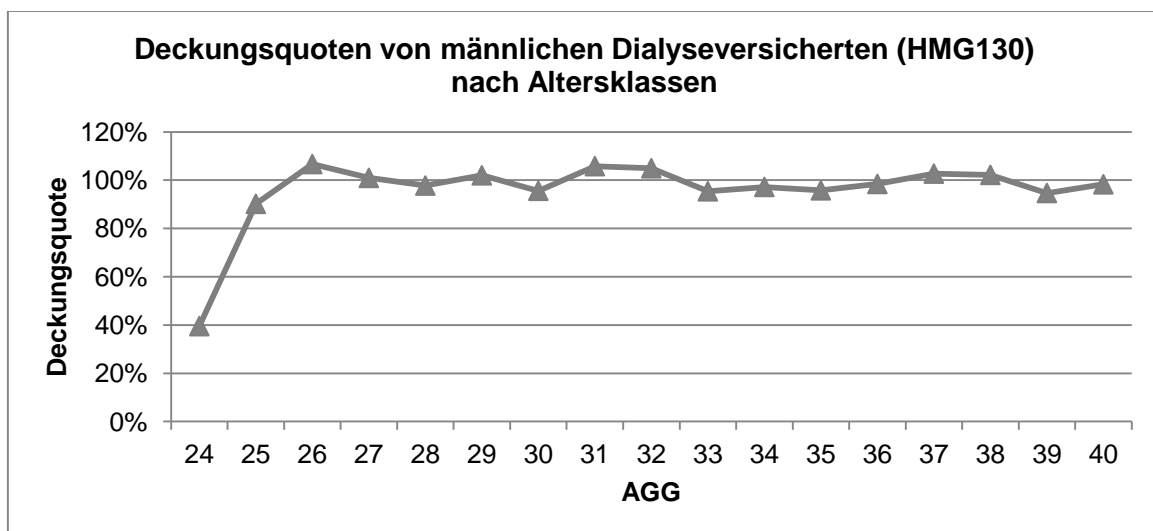
Die alters- und geschlechtsspezifischen Analysen in den folgenden zwei Abbildungen weisen im Vergleich zum Status quo-Modell über alle Altersklassen hinweg höhere PR auf (siehe Abbildung 18 und Abbildung 19). An den tendenziellen Kurvenverläufen ändert sich jedoch nichts – in jüngeren Jahren bis zum Alter von etwa 20 Jahren sind sowohl weibliche als auch männliche Versicherte z. T. deutlich untergedeckt. Bis ins hohe Alter hinein sind anschließend nur tendenziell leicht abnehmende PR zu erkennen, die sich um den Wert von 100 % bewegen.

Abbildung 18: Deckungsquoten von weiblichen Dialyseversicherten (HMG130) nach Altersklassen im prospektiven Annualisierungs-Modell



Quelle: Eigene Berechnungen.

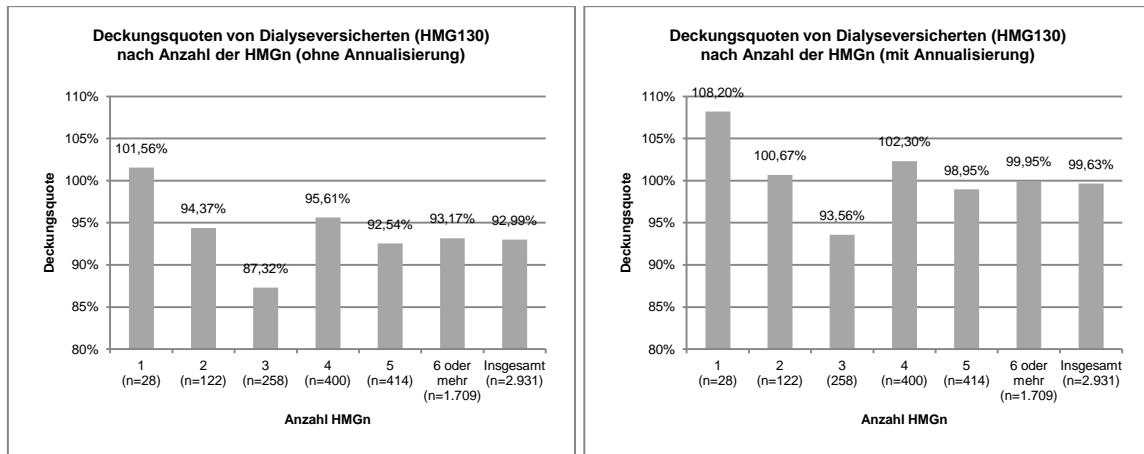
Abbildung 19: Deckungsquoten von männlichen Dialyseversicherten (HMG130) nach Altersklassen im prospektiven Annualisierungs-Modell



Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Analyse bezüglich der Anzahl relevanter HMGn je Versichertem zeigt deutliche Anstiege in den PR über alle Gruppen (siehe Abbildung 20). Die Tendenzen in Abhängigkeit der HMG-Anzahl mit Blick auf die PR verändern sich durch die Annualisierung nicht. Die Versichertengruppen mit genau einer HMG, genau zwei und vier HMGn erreichen mit PR von mehr als 100 % sogar Überdeckungen. Für alle Versicherten mit der HMG130 liegt das PR bei 99,63 %.

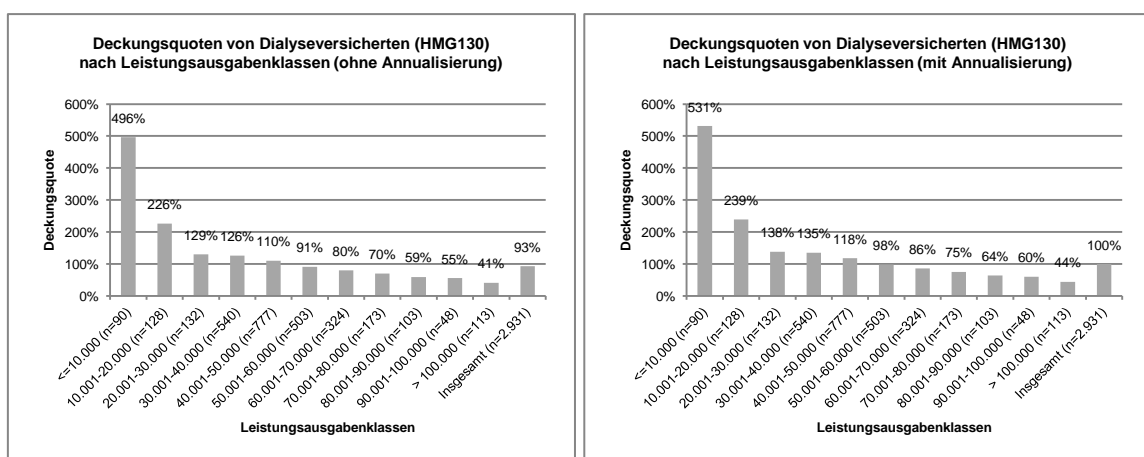
Abbildung 20: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Anzahl der HMGn: ohne und mit Annualisierung der Leistungsausgaben von Verstorbenen



Quelle: Eigene Berechnungen.

Der Zusammenhang von steigendem Leistungsausgabenniveau der Versicherten und sich verschlechterndem PR kann auch durch eine Annualisierung der Leistungsausgaben Verstorbener nicht vermieden werden (siehe Abbildung 21). Für die Gruppe der Dialyseversicherten erhöhen sich im Zuge der Annualisierung jedoch die Deckungsquoten für alle Leistungsausgabenklassen. Der tendenzielle Kurvenverlauf ändert sich durch die Modellanpassung nicht.

Abbildung 21: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Leistungsausgabenklassen: ohne und mit Annualisierung der Leistungsausgaben von Verstorbenen



Quelle: Eigene Berechnungen.

3.3.3 Wiedereinführung eines Risikopools

Die Simulation der Wiedereinführung eines RP muss unter Definition mehrerer Rahmenbedingungen (siehe Kapitel 2.2) erfolgen. Die Gegenfinanzierung des RP erfolgt durch entsprechende Kürzung der versichertenindividuellen Zielgröße im Regressionsmodell um den vom RP erstatteten Betrag von 60 % der über dem Schwellenwert liegenden RP-relevanten Leistungsausgaben. Insgesamt 1,18 % aller Versicherten im Datensatz sind aufgrund von relevanten Leistungsausgaben oberhalb des Schwellenwertes von 21.955,70 € vom RP betroffen. Der erstattungsfähige, gegen zu finanzierende Betrag stellt einen Anteil von 6,07 % der Leistungsausgaben der Gesamtpopulation dar.

Durch die Nutzung des RP sinken die Zuweisungsgewichte der AGGn, EMGn, HMGn und KGGn zwangsläufig ab, da die Leistungsausgaben der in den RP fallenden Versicherten entsprechend um den aus dem RP erstatteten Betrag gekürzt werden. Im RP-Modell sinken die Zuweisungsgewichte der drei Zuweisungsgruppen der HMG130, HMG134 und HMG131 dementsprechend deutlich um etwa 20 % – ein erheblicher Teil der Leistungsausgaben für diese Versicherten würde demnach künftig aus dem RP und nicht mehr über die HMG-Zuweisungen finanziert. Demgegenüber erhöht sich das Zuweisungsgewicht für die leichteste Krankheitsausprägung (HMG132) um etwa 20 % von 24,34 € auf 28,31 € (siehe Tabelle 24).

Tabelle 24: Zuweisungsgewichte der Zielindikationen im prospektiven Status quo-Modell ohne RP und im prospektiven RP-Modell

	Modell Status quo (ohne RP)	Modell mit RP
HMG130	3.338,57 €	2.403,63 €
HMG131	98,34 €	82,32 €
HMG132	24,34 €	28,31 €
HMG134	392,76 €	311,63 €

Quelle: Eigene Berechnungen.

Diese Effekte sind primär dem RP und der ursachengerechten Kürzung der Leistungsausgaben der in den RP fallenden Versicherten zuzuschreiben. Zu beachten ist jedoch auch, dass das Modell im Status quo wegen der Nicht-Berücksichtigung der Krankgeldleistungsausgaben und der KGGn im Regressionsmodell nicht als vergleichbares Referenzmodell für das Modell mit RP gelten

kann. Neben dem Effekt des RP besteht zudem auch der Effekt des Einbezugs der KGGn in das Modell – diese beiden Effekte wurden in dieser Arbeit jedoch nicht getrennt voneinander ermittelt.

Die Wiedereinführung eines RP im prospektiven Modellansatz sorgt für einen Anstieg des PR für alle HMGn der Harnwegserkrankungen – sowohl im Vergleich zum Modell im Status quo als auch im Vergleich zum zeitgleichen Ansatz. In dem im vorangegangenen Kapitel 3.3.2 simulierten Annualisierungs-Modell konnten die PR aller HMGn noch deutlicher als durch die hier simulierte RP-Einführung gesteigert werden, wobei die PR der Gesamtgruppe der an Harnwegserkrankungen (exkl. HMG133) leidenden Versicherten und jeder einzelnen relevanten HMG sehr nah an den Idealwert von 100 % angenähert werden konnten. Im zeitgleichen Modell veränderten sich die PR der HMGn nur geringfügig, aber insbesondere die PR für Verstorbene konnten gesteigert werden (siehe Kapitel 3.3.1).

Im Vergleich zum Annualisierungs-Modell liegen im RP-Modell etwas stärkere Unterdeckungen der einzelnen HMGn vor. Der Vorteil des RP-Modells liegt jedoch in der Annäherung der PR von Überlebenden und Verstorbenen (siehe Tabelle 25) – so werden die im Annualisierungs-Modell jeweils bestehenden Überdeckungen von Überlebenden und Unterdeckungen von Verstorbenen reduziert.

Tabelle 25: Deckungsquoten von Verstorbenen und Überlebenden im prospektiven RP-Modell

Gruppe	Anzahl	Mortalitätsquote	Deckungsquote Überlebende	Deckungsquote Verstorbene	Deckungsquote gesamt
HMG130	2.931	15,16 %	98,70 %	70,16 %	95,07 %
HMG134	4.966	14,08 %	101,77 %	55,39 %	93,37 %
HMG131	50.951	8,62 %	104,83 %	47,89 %	95,70 %
HMG132	14.080	2,80 %	103,91 %	44,21 %	98,72 %
Summe Harnwegserkrankungen (exkl. HMG133)	72.927	8,13 %	103,11 %	52,65 %	95,63 %
Gesamtpopulation	2.863.607	0,97 %	104,02 %	42,97 %	100,00 %

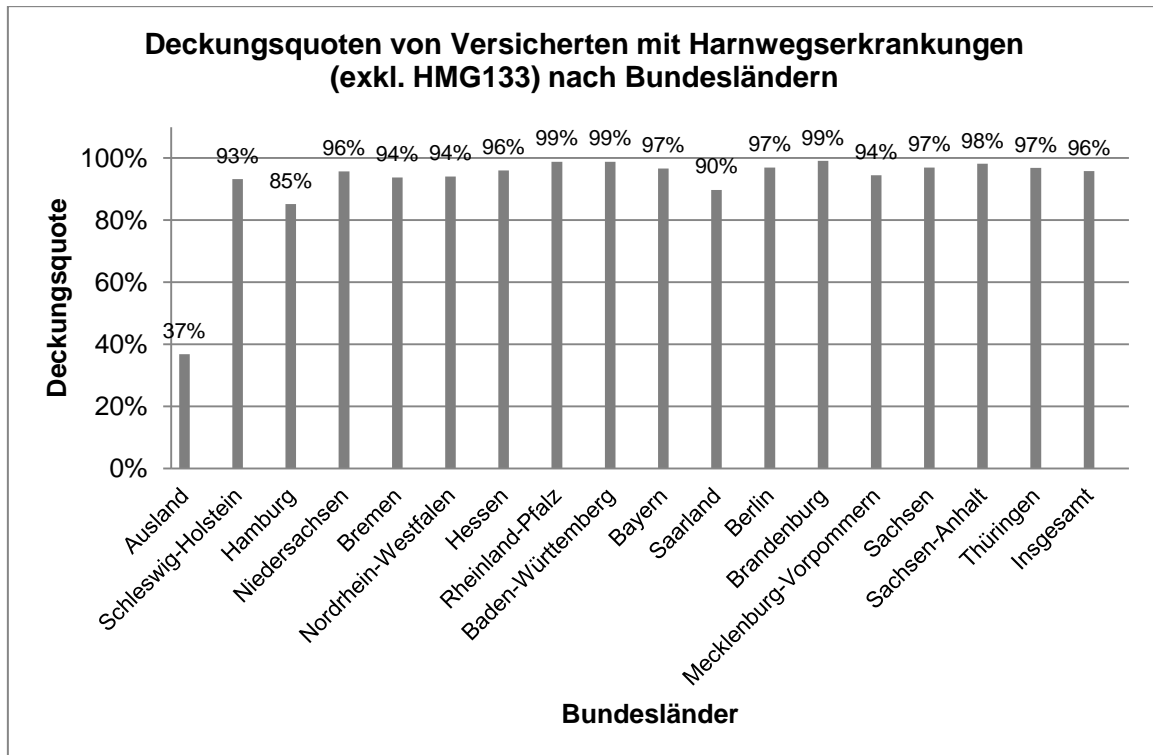
Quelle: Eigene Berechnungen.

Das RP-Modell ist insbesondere in den HMGn, in denen höhere Anteile von Hochkostenfällen vorliegen (wie es z. B. für die HMG130 zutrifft), in der Lage, größere, bisher nicht durch das Modell erklärte, Leistungsausgabenunterschiede aufgrund des teilweisen Ist-Kosten-Ausgleichs zu erklären. Somit würden auch

insbesondere diese PR am stärksten positiv durch die Wiedereinführung eines RP beeinflusst. So liegt das PR der HMG130 für Verstorbene im RP-Modell mit 70,16 % im Vergleich zu dem PR im Status quo bzw. Annualisierungs-Modell von 59,28 % bzw. 63,81 % deutlich höher. Das zeitgleiche Modell weist mit 72,21 % einen vergleichbaren Wert auf. Auch für die anderen HMGn bzw. für alle Versicherten mit Harnwegserkrankungen (exkl. HMG133) insgesamt liegen verbesserte PR in einem Modell mit RP wie in einem Modell ohne RP vor.

Die bundeslandspezifischen PR-Analysen weisen durch die Wiedereinführung des RP nur geringfügige Veränderungen auf. Das deutlich niedrigste PR erreichen erneut Versicherte mit Wohnsitz im Ausland (PR von 37 %). In den Bundesländern Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Brandenburg werden mit PR von knapp 100 % erneut die höchsten Deckungsquoten erreicht – die niedrigsten Deckungsquoten unter den Bundesländern weisen das Saarland und Hamburg mit deutlichen Unterdeckungen von 10 % bzw. 15 % (PR 90 % bzw. PR 85 %) auf. Das PR über alle Bundesländer hinweg liegt bei knapp 96 % (siehe Abbildung 22).

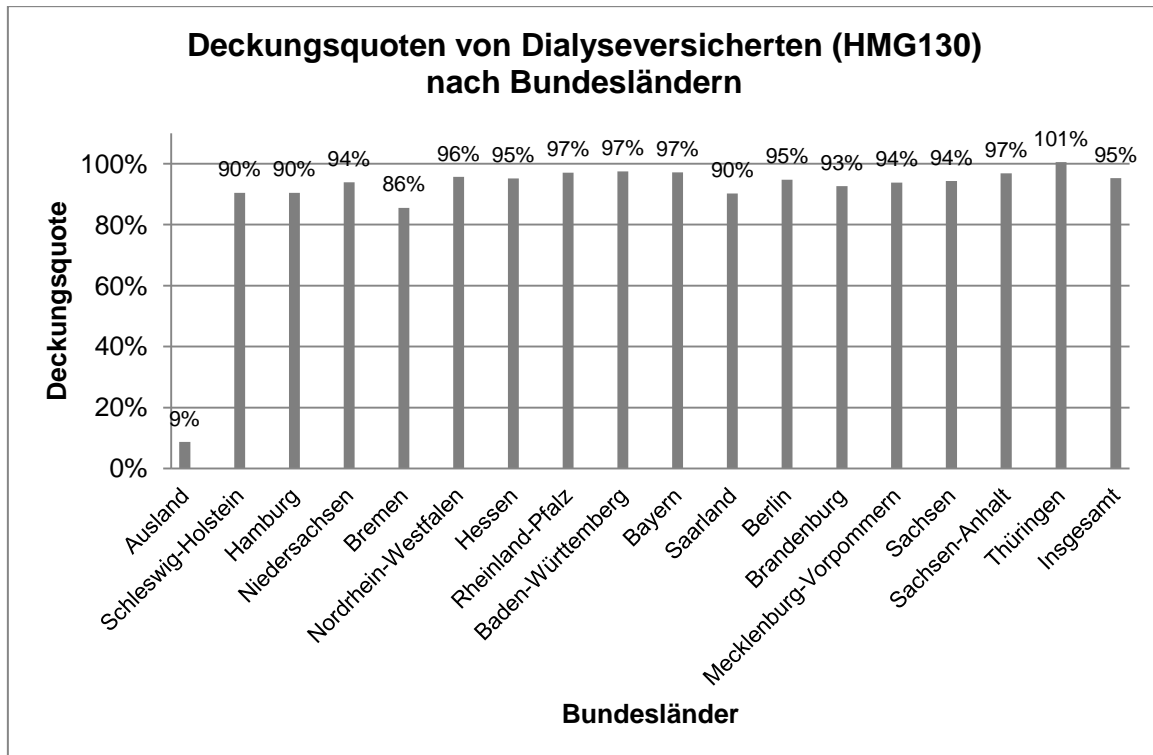
Abbildung 22: Deckungsquoten von Versicherten mit Harnwegserkrankungen (HMG130, 131, 132 und HMG134) nach Bundesländern im prospektiven RP-Modell



Quelle: Eigene Berechnungen.

Bei einer spezifischen Analyse der PR nach Bundesländern nur für Versicherte mit Dialysestatus (HMG130) ergibt sich ein vergleichbares Bild wie im Status quo-Modell mit im Vergleich dazu leicht erhöhten PR-Niveaus über alle Bundesländer (siehe Abbildung 23). Das PR für Versicherte mit Wohnsitz im Ausland liegt erneut bei 9 %; in Thüringen wird mit 101 % die höchste Deckungsquote erreicht. Das PR über alle Bundesländer liegt bei etwa 95 %.

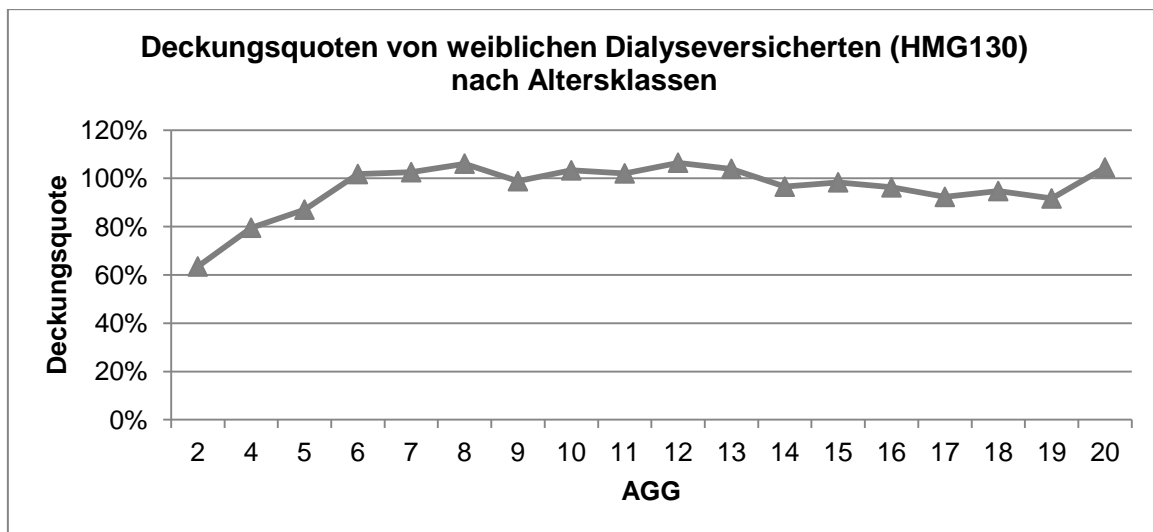
Abbildung 23: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Bundesländern im prospektiven RP-Modell



Quelle: Eigene Berechnungen.

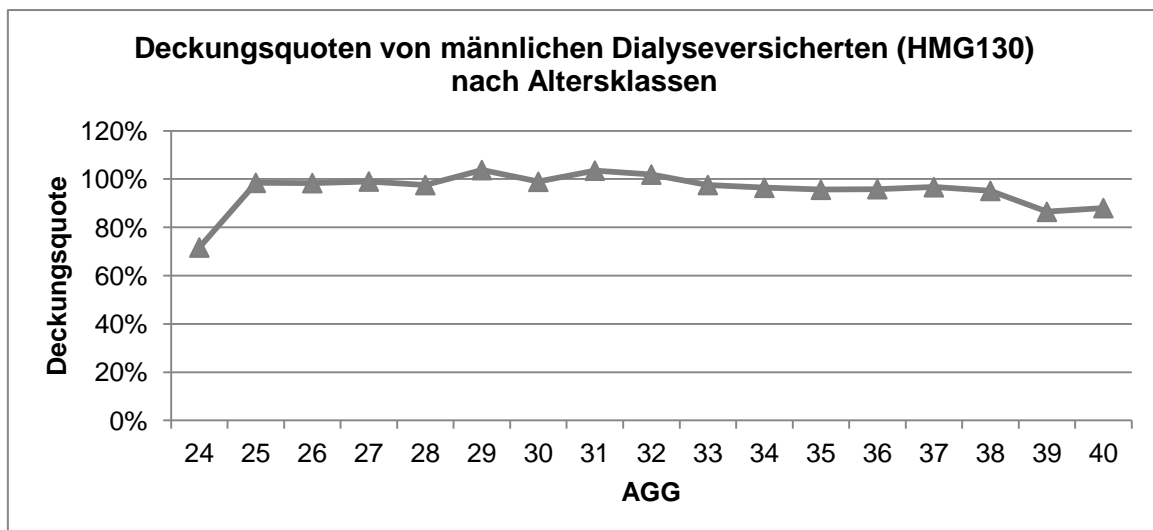
Die Wiedereinführung des RP sorgt für einen flacheren Kurvenverlauf der AGG-spezifischen PR und führt insgesamt zu einer Reduktion der AGG-spezifischen Unterdeckungen. Für beide Geschlechter werden die deutlichen Unterdeckungen bei Kindern und Jugendlichen reduziert. Ab dem Alter von etwa 20 Jahren pendelt sich die Deckungsquote bei etwa 100 % ein und fällt mit höherem Alter erneut schrittweise unter 100 % bis auf Niveaus von etwa 90 % bei weiblichen und etwa 85 % bei männlichen Versicherten (siehe Abbildung 24 und Abbildung 25).

Abbildung 24: Deckungsquoten von weiblichen Dialyseversicherten (HMG130) nach Altersklassen im prospektiven RP-Modell



Quelle: Eigene Berechnungen.

Abbildung 25: Deckungsquoten von männlichen Dialyseversicherten (HMG130) nach Altersklassen im prospektiven RP-Modell

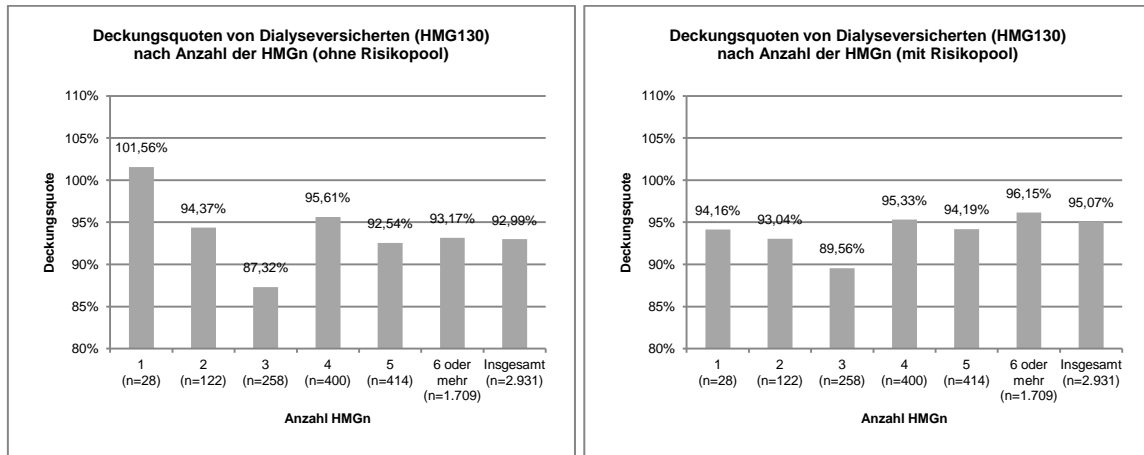


Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Deckungsquoten in Abhängigkeit der HMG-Anzahl der Versicherten verändern sich durch die Einführung des RP deutlich. Während sich das PR für Versicherte mit genau einer HMGn deutlich von 101,56 % im Status quo auf 94,16 % verschlechtert, reduziert sich auch das PR von Versicherten mit zwei HMGn leicht von 94,37 % auf 93,04 %. Die Deckungsquote für Versicherte mit genau drei HMGn bleibt auf einem vergleichbaren Niveau, die PR von Versicherten mit

fünf bzw. sechs oder mehr HMGn hingegen steigen von 92,54 % bzw. 93,17 % auf 94,19 % bzw. 96,15 % an (siehe Abbildung 26).

Abbildung 26: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Anzahl der HMGn: ohne und mit RP

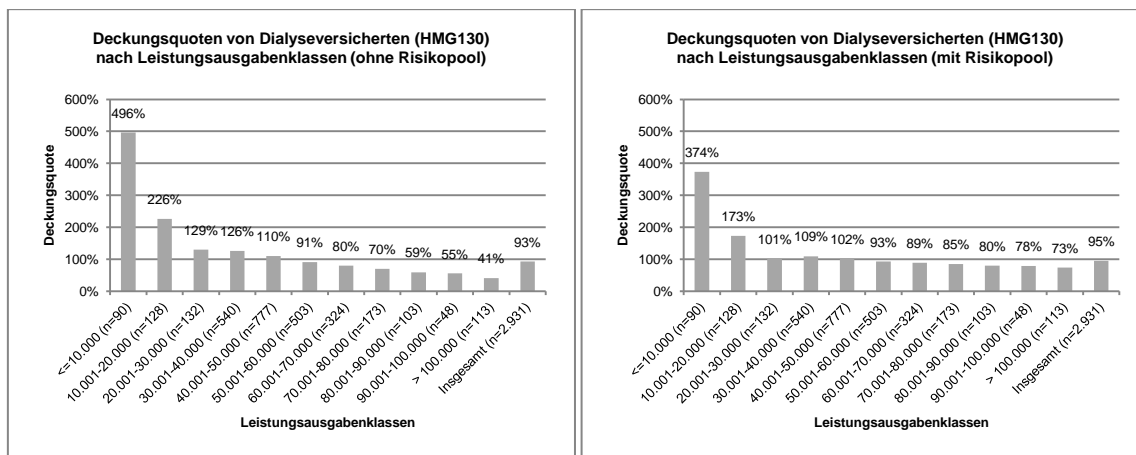


Quelle: Eigene Berechnungen.

Die höchste Deckungsquote weist somit die Gruppe von Versicherten mit sechs oder mehr HMGn auf, da innerhalb dieser Gruppe die Wirkung des RP wegen des hohen Anteils an Hochkostenfällen besonders stark ausfällt. Demgegenüber hat der RP mit der 60 %-Regelung einen relativ geringen zuweisungssteigernden Effekt in der Gruppe derer, die nur eine HMG aufweisen; stattdessen fällt die Kürzung der Zuweisungsgewichte für jeden einzelnen Versicherten (wegen der zielgerichteten Kürzung der Zielvariablen im Regressionsmodell), wie für alle anderen Versicherten höherer Morbiditätslast gleichermaßen ins Gewicht.

Mit steigendem Leistungsausgabenniveau der Versicherten verschlechtert sich auch im RP-Modell tendenziell das PR, wenngleich dieser Zusammenhang nicht so deutlich ausfällt wie im Status quo-Modell. Die Überdeckung von Versicherten mit Leistungsausgaben von 0 bis 10.000 € sinkt von 496 % auf 374 %. Demgegenüber liegen die PR ab der sechsten Leistungsausgabenklasse auf einem allgemein höheren Niveau. Die teuersten Versicherten mit mehr als 100.000 € Leistungsausgaben erreichen im Vergleich zum Status quo-Modell (PR: 41 %) mit einem Wert von 73 % eine deutlich höhere Deckungsquote (siehe Abbildung 27).

Abbildung 27: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Leistungsausgabenklassen: ohne und mit RP



Quelle: Eigene Berechnungen.

3.3.4 Annualisierungs-Modell und Wiedereinführung eines Risikopools (Kombinations-Modell)

In einem weiteren Modell wird das Annualisierungs-Modell mit der Wiedereinführung eines RP kombiniert. Die Annahmen der beiden separaten Modellansätze ändern sich dabei nicht.

In diesem Kombinations-Modell sinken die Zuweisungsgewichte der drei höher liegenden Zuweisungsgruppen (der HMG130, HMG134 und HMG131) wie bereits im RP-Modell ohne Annualisierung (siehe Tabelle 24) deutlich um bis zu 20 %, während sich das Zuweisungsgewicht für die leichteste Krankheitsausprägung (HMG132) um mehr als 20 % von 24,34 € auf 29,19 € erhöht (siehe Tabelle 26). Neben den Begründungen im RP-Modell für die im Vergleich zum Status quo-Modell deutlich niedrigeren Kostengewichte (siehe Seite 69) wirkt sich hier zusätzlich die Annualisierung der Leistungsausgaben Verstorbener in der Form aus, dass alle Zuweisungsgewichte ein leicht erhöhtes Niveau im Vergleich zum RP-Modell ohne Annualisierungsanpassung aufweisen.

Tabelle 26: Zuweisungsgewichte der Zielindikationen im prospektiven Status quo-Modell ohne RP/Annualisierung und im prospektiven Kombinations-Modell

	Modell Status quo (ohne RP/ Annualisierung)	Modell mit RP + Annualisierung
HMG130	3.338,57 €	2.634,57 €
HMG131	98,34 €	91,92 €
HMG132	24,34 €	29,19 €
HMG134	392,76 €	369,92 €

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Wiedereinführung eines RP in Kombination mit einer Annualisierung der Leistungsausgaben Verstorbener führt zu einem Anstieg des PR für alle HMGn der Harnwegserkrankungen (exkl. HMG133) im Vergleich zu allen anderen Modellansätzen (vgl. Tabelle 27). Im Vergleich zum Annualisierungs-Modell oder RP-Modell liegen im Kombinations-Modell noch einmal höhere PR der einzelnen HMGn vor. Tendenziell erhöhen sich im Vergleich zu allen anderen Modellen sowohl die PR der Überlebenden als auch der Verstorbenen (siehe Tabelle 27) und somit auch die PR aller Versicherten der jeweiligen HMG. Alle HMGn der Harnwegserkrankungen erreichen Deckungsquoten von jeweils knapp unter

100 %. Die Gesamtpopulation der 72.927 Versicherten des gesamten Hierarchiebaumes erreicht ein PR von 99,87 %.

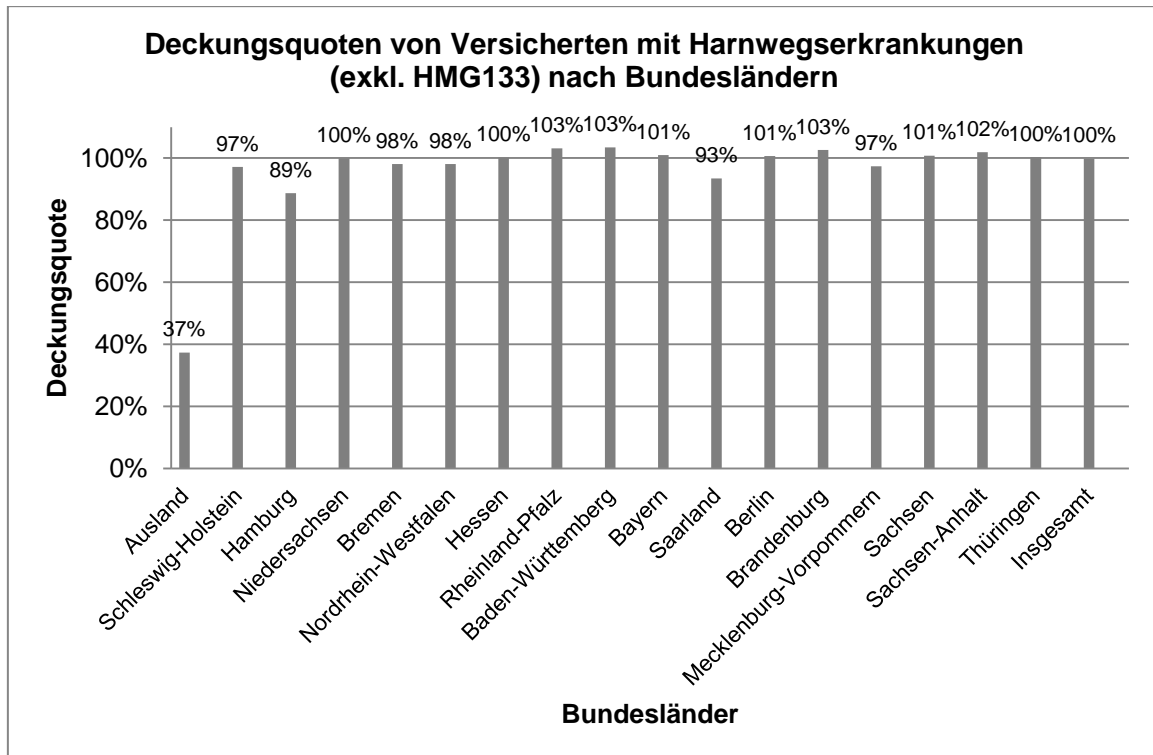
Tabelle 27: Deckungsquoten von Verstorbenen und Überlebenden im prospektiven Kombinations-Modell

Gruppe	Anzahl	Mortalitätsquote	Deckungsquote Überlebende	Deckungsquote Verstorbene	Deckungsquote gesamt
HMG130	2.931	15,16 %	103,68 %	73,28 %	99,81 %
HMG134	4.966	14,08 %	108,90 %	59,06 %	99,87 %
HMG131	50.951	8,62 %	109,28 %	50,69 %	99,89 %
HMG132	14.080	2,80 %	104,99 %	46,65 %	99,91 %
Summe Harnwegserkrankungen (exkl. HMG133)	72.927	8,13 %	107,57 %	55,59 %	99,87 %
Gesamtpopulation	2.863.607	0,97 %	103,85 %	45,32 %	100,00 %

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die bundeslandspezifischen PR-Analysen weisen durch die Kombination der beiden Ansätze deutliche Anstiege in den Deckungsquoten aus. Mehrere Bundesländer erreichen PR von mehr als 100 %, wobei erneut (wie auch im reinen RP-Modell) die Bundesländer Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Brandenburg die höchsten Deckungsquoten aufweisen. In nur sechs Bundesländern liegen Unterdeckungen vor. Die größte Unterdeckung (11 %) findet sich in Hamburg (siehe Abbildung 28).

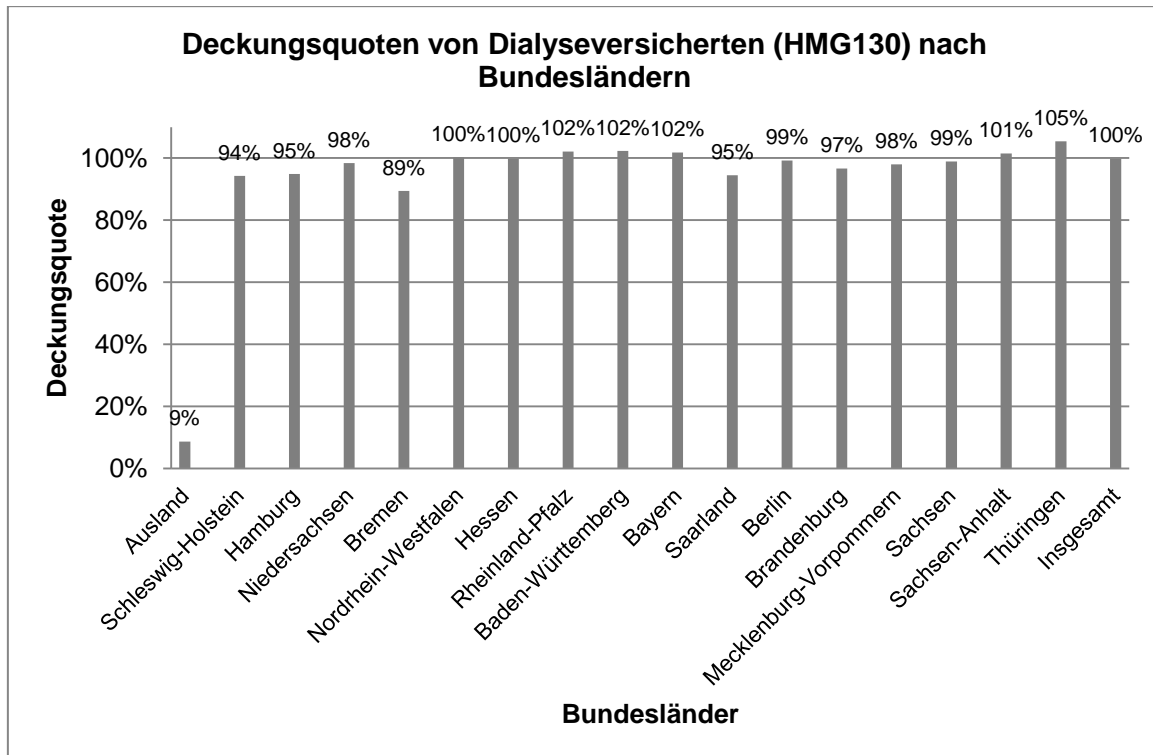
Abbildung 28: Deckungsquoten von Versicherten mit Harnwegserkrankungen (HMG130, 131, 132 und HMG134) nach Bundesländern im Kombinations-Modell



Quelle: Eigene Berechnungen.

Bei einer spezifischen Analyse der PR nach Bundesländern nur für Versicherte mit Dialysestatus (HMG130) erreicht das Kombinations-Modell ebenfalls einen deutlichen Anstieg aller bundeslandspezifischen PR im Vergleich zum reinen RP-Modell (siehe Abbildung 29). Das PR für Versicherte mit Wohnsitz im Ausland liegt erneut bei 9 %; in Thüringen wird mit 105 % wiederum die höchste Deckungsquote erreicht. Das PR über alle Bundesländer liegt bei knapp 100 %.

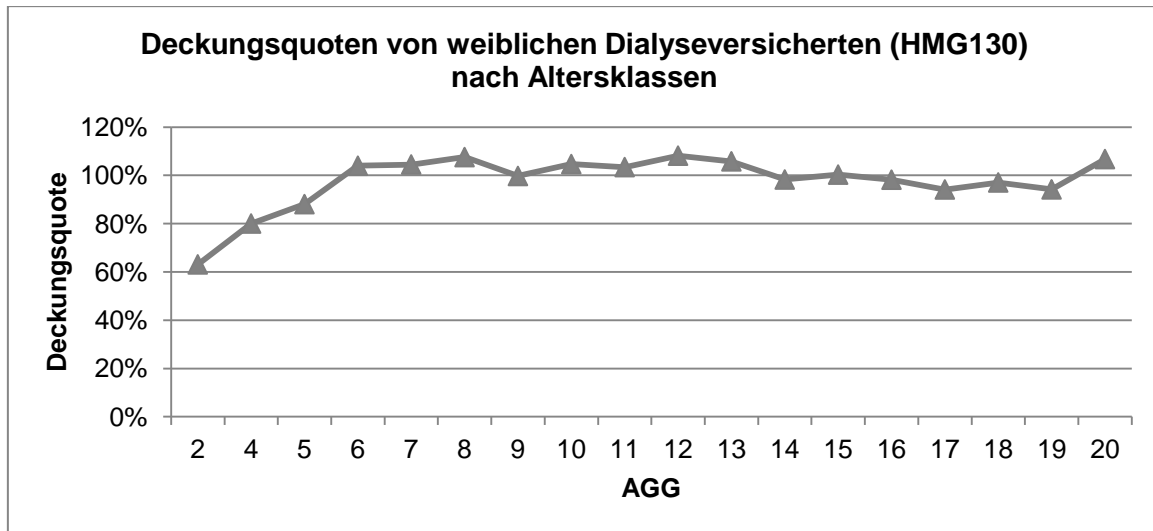
Abbildung 29: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Bundesländern im Kombinations-Modell



Quelle: Eigene Berechnungen.

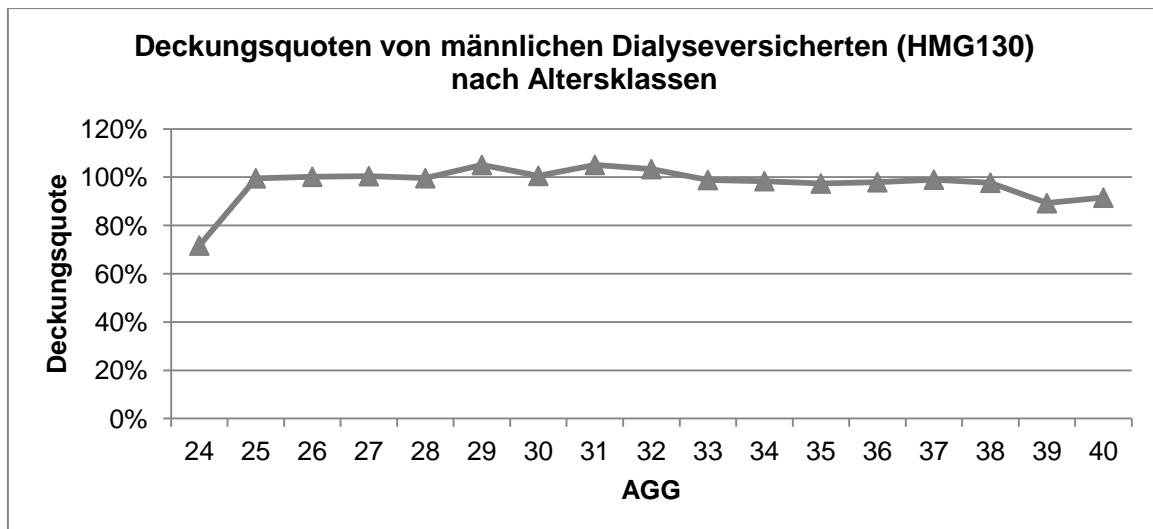
Das Kombinations-Modell sorgt insgesamt für eine noch weitere Annäherung der AGG-spezifischen PR an den 100 %-Wert im Vergleich zu den anderen Modellen und führt somit insgesamt für beide Geschlechter zu einer leichten Reduktion der AGG-spezifischen Unter- und Überdeckungen (siehe Abbildung 30 und Abbildung 31) im Vergleich zum reinen RP-Modell.

Abbildung 30: Deckungsquoten von weiblichen Dialyseversicherten (HMG130) nach Altersklassen im Kombinations-Modell



Quelle: Eigene Berechnungen.

Abbildung 31: Deckungsquoten von männlichen Dialyseversicherten (HMG130) nach Altersklassen im Kombinations-Modell

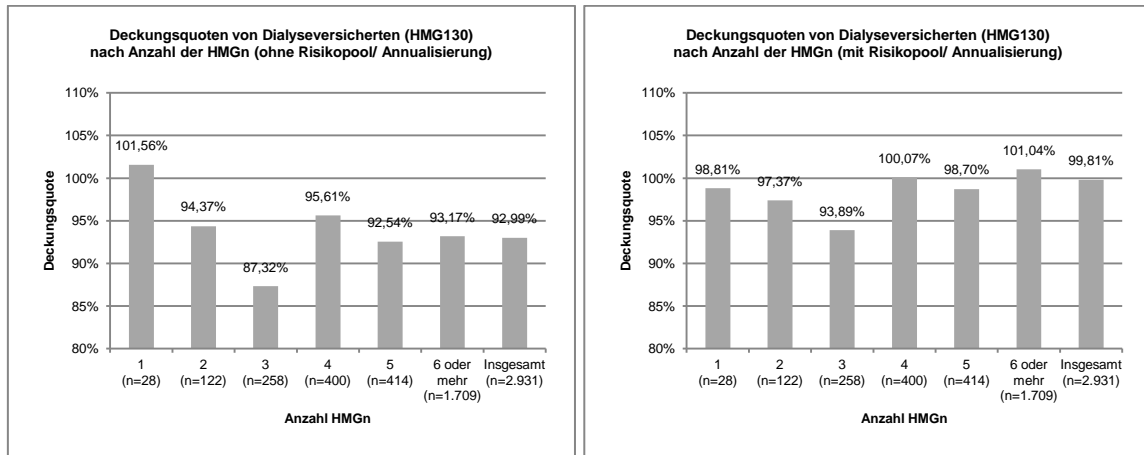


Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Deckungsquoten in Abhängigkeit der HMG-Anzahl der Versicherten verschieben sich im Vergleich zum Status quo-Modell und auch zum reinen RP-Modell deutlich. Die PR-Relationen der Gruppen untereinander bleiben relativ konstant, jedoch erreichen alle Deckungsquoten – mit Ausnahme der Gruppe mit lediglich einer HMG – gesamtheitlich ein höheres Niveau. Die Gruppe der Ver-

sicherten mit sechs oder mehr HMGn weist mit einem PR von 101,04 % die höchste Deckungsquote auf (siehe Abbildung 32).

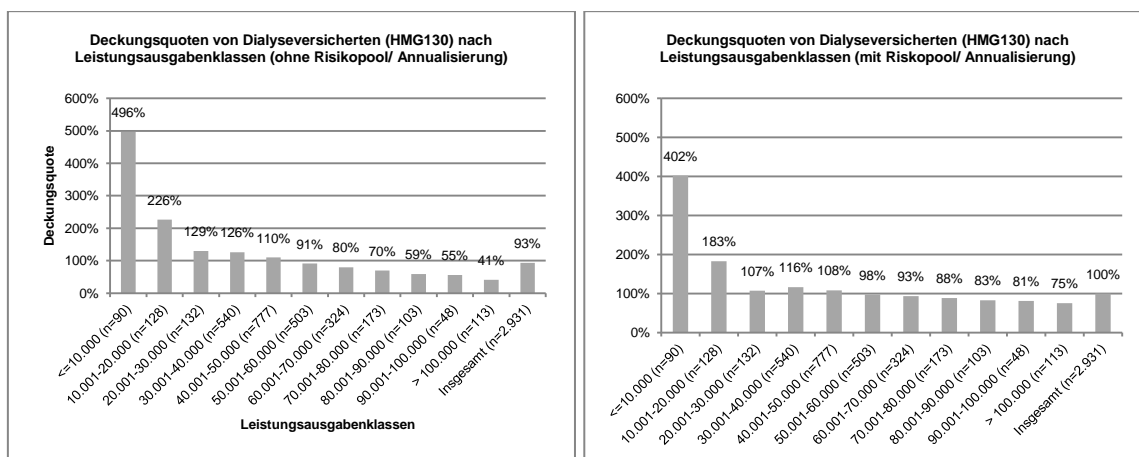
Abbildung 32: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Anzahl der HMGn: ohne und mit RP/ Annualisierung



Quelle: Eigene Berechnungen.

Mit steigendem Leistungsausgabenniveau der Versicherten verschlechtert sich auch im Kombinations-Modell tendenziell das PR, wenngleich dieser Zusammenhang nicht so deutlich ausfällt wie in allen anderen Modellen. Für Versicherte mit Leistungsausgaben von nur 0 € bis 10.000 € besteht zwar noch immer eine deutliche Überdeckung mit einem PR von 402 %, aber die Deckungsquoten der nachfolgenden Leistungsausgabenklassen nähern sich deutlich dem Wert von 100 % an – selbst für Versicherte mit Leistungsausgaben von mehr als 100.000 € wird noch ein PR von etwa 75 % erreicht (im reinen RP-Modell 74 %, im Annualisierungs-Modell 44 % und im Status quo-Modell 41 %). Die Deckungsquote aller Versicherten mit einer HMG130 liegt bei knapp unter 100 % (siehe Abbildung 33).

Abbildung 33: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Leistungsausgabenklassen: ohne und mit RP/Annualisierung



Quelle: Eigene Berechnungen.

3.3.5 Differenzierung nach Morbiditätshistorie

Die nachfolgend diskutierten Ergebnisse beruhen auf bereits vor dieser Studie durchgeführten Analysen und stützen sich dabei auf die Daten desselben Modelldatensatzes, auf dem auch die Ergebnisse der vorangegangenen Kapitel basieren; die Analyseergebnisse wurden auf die hier untersuchte Fragestellung adaptiert. Verwendet wurden in diesen Analysen die Daten der Jahre 2006 bis 2008, wobei das Jahr 2007 das Basisjahr t_0 mit den Morbiditätsinformationen des Status quo-Modells darstellt und das Jahr 2008 die Leistungsausgaben im prospektiven 1-Jahres-Modell liefert (in den Modellsimulationen dieser Arbeit hingegen wurden die Daten der Jahre 2009 und 2010 verwendet). Das Jahr 2006 wurde als erweiterte Morbiditätsdatenbasis verwendet und ermöglichte die Differenzierung der HMGn des Jahres 2007 in Abhängigkeit der Morbiditäten des Vorjahres. Wie bereits im Methodikkapitel beschrieben, besteht der relevante Hierarchiebaum der Harnwegserkrankungen aus insgesamt vier HMGn, die sich in einer Hierarchie befinden und Versicherte mit Harnwegserkrankungen kennzeichnen (siehe Abbildung 2).

Ziel der Differenzierung nach der Morbiditätshistorie war die Prüfung, ob sich das prospektive Kostenrisiko der Versicherten (in t_1) mit derselben HMG in t_0 , aber unterschiedlicher HMG in t_{-1} anders gestaltet.

Nach den in Tabelle 28 dargestellten Merkmalen wurde die Historie in diesem Modellansatz differenziert.

Tabelle 28: Differenzierungsvarianten nach Morbiditätshistorie am Beispiel der HMG130

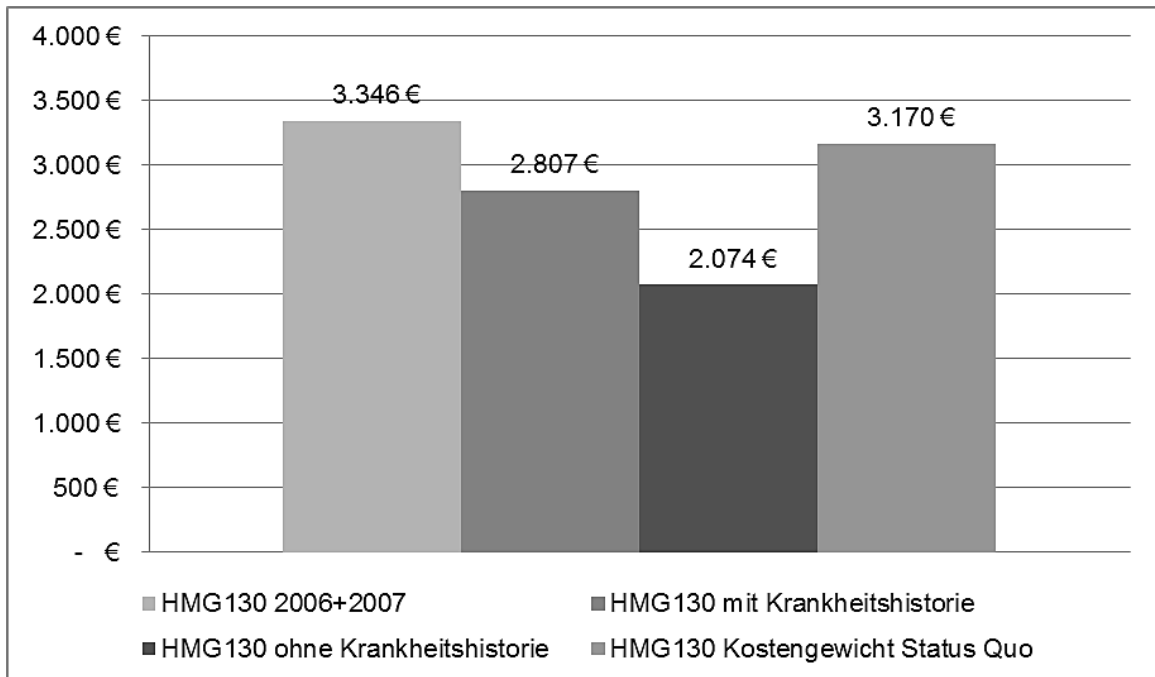
Variable	Beschreibung	Beispiel: HMG130
HMG130 mit Krankheitshistorie	Versicherter weist in t_{-1} (2006) irgendeine HMG desselben Hierarchiebaumes, aber nicht dieselbe HMG auf	Hat der Versicherte mit einer HMG130 in t_0 im Jahr t_{-1} eine der anderen relevanten HMGn desselben Hierarchiebaumes (HMG134, HMG131, HMG132) erreicht?
HMG130 2006+2007	Versicherter weist in t_{-1} (2006) genau dieselbe HMG auf wie im Jahr t_0 (2007)	Hat der Versicherte die HMG130 in 2007 <u>und</u> in 2006 erreicht?
HMG130 ohne Krankheitshistorie	Versicherter weist in t_{-1} keine HMG des zugehörigen Hierarchiebaumes auf	Hat der Versicherte in t_{-1} keine der relevanten HMGn des Hierarchiebaumes erreicht?

Quelle: Eigene Darstellung.

In Tabelle 28 ist die Anwendung des Modellansatzes auf Versicherte mit Dialysestatus (HMG130) dargestellt. In einem weiter entwickelten Modellansatz wurde die Variable „HMGXXX mit Krankheitshistorie“ (XXX wird hier als dummy für die jeweiligen HMG-Nummern verwendet) zusätzlich danach differenziert, ob die erreichte HMG in t_1 eine schwerere oder leichtere Form der HMG in t_0 darstellt, wobei dieser zusätzliche Differenzierungsansatz hier nicht weiter verfolgt wird.

Im Jahr 2007 wiesen insgesamt 2.983 Versicherte die HMG130 auf. Davon erreichte mit 2.222 Versicherten die große Mehrheit auch dieselbe HMG im Vorjahr und wurde somit der Variable „HMG130 2006+2007“ zugeordnet. 570 Versicherte wiesen im Vorjahr 2006 eine der anderen drei HMGn (HMG134, HMG131, HMG132) auf und nur bei 191 Versicherten mit einer kodierten HMG130 im Jahr 2007 kann von einer tatsächlichen Neuerkrankung in 2007 gesprochen werden. Das monatliche Zuweisungsgewicht für die HMG130 im Status quo-Modell liegt bei 3.170 €. Die Differenzierung nach Morbiditätshistorie sorgte für eine deutliche Anhebung des Zuweisungsgewichtes für die HMG130 von 3.170 € auf 3.346 € für Versicherte, die bereits im Vorjahr 2006 einen Dialysestatus aufwiesen. Das Zuweisungsniveau für Versicherte mit einer bereits bestehenden Niereninsuffizienz ohne Dialysekennzeichen in t_1 sinkt im Vergleich zum Status quo von 3.170 € auf 2.807 € ab; für Versicherte, die eine tatsächliche Neuerkrankung mit Dialysekennzeichen im Hinblick auf die Niereninsuffizienz aufweisen, reduzieren sich die HMG-spezifischen Zuweisungen deutlich auf 2.074 € (siehe Abbildung 34).

Abbildung 34: Kostengewichte der HMG130 in Modellsimulationen mit erweiterter Morbiditätshistorie



Quelle: Eigene Berechnungen.

Aufgrund der abgestuften Zuweisungsgewichte für die HMG130 ergeben sich auch Effekte auf die Deckungsquoten der unterschiedlichen Subgruppen. In der folgenden Tabelle 29 sind die Deckungsquoten in Abhängigkeit der veränderten Zuweisungsgewichte gemäß Abbildung 34 dargestellt. Zu erkennen ist, dass im Status quo-Modell (ohne Differenzierung nach Morbiditätshistorie) die Deckungsquoten der Subgruppen von 131,31 % bis 89,58 % schwanken. Versicherte mit einer Neuerkrankung der Nieren (mit Dialysekennzeichen) im Jahr 2007 weisen somit für das Jahr 2008 eine Überdeckung von 31,31 % auf, während Versicherte, die bereits im Jahr 2006 einen Dialysestatus aufwiesen, zu 10,42 % untergedeckt sind (PR: 89,58 %). Die Spreizung in der Tabelle 29 gibt jeweils die relative Abweichung zwischen dem größten und kleinsten PR der drei Differenzierungsvariablen an.

Tabelle 29: PR-Effekte innerhalb der HMG130 bei Differenzierung nach Morbiditätshistorie

	HMG130 ohne Morbiditätshistorie	HMG130 in 2006+2007	HMG130 mit Morbiditätshistorie in 2006	Spreizung
PR (Status quo)	131,31 %	89,58 %	101,36 %	41,73 %
PR (Simulation)	94,30 %	94,04 %	91,94 %	2,37 %
Anzahl Versicherte	191	2.222	570	

Quelle: Eigene Berechnungen.

Die Modellsimulation erreicht eine deutliche Reduktion der PR-Spreizung von 41,73 % auf 2,37 %. Die Überdeckung von Versicherten ohne Historie wandelt sich zu einer Unterdeckung dieser Versicherten von etwa 5,70 % (PR: 94,30 %). Versicherte mit einem Dialysestatus in den Jahren 2006 und 2007 weisen mit 94,04 % ein leicht erhöhtes PR auf. Versicherte mit einer HMG134, HMG131 oder HMG132 im Vorjahr 2006 verschlechtern sich im PR deutlich von 101,36 % auf 91,94 %. Insgesamt nähern sich die PR aller drei Gruppen jedoch deutlich einander an, während in der Summe über alle drei Gruppen das PR praktisch unverändert bleibt.

4. Diskussion

Die durchgeführten Simulationen belegen, dass im augenblicklichen Status quo-Modell weiterhin Verzerrungen bestehen, die Versicherte mit tendenziell höheren Morbiditäts- und Mortalitätsrisiken aus Sicht der Krankenkassen als unvorteilhafte Versichertenklientel erscheinen lassen und damit zum einen Risikoselektion bedingen und zum anderen geringe Anreize für innovative Behandlungskonzepte für die betroffenen Versicherten erzeugen. Das Hauptproblem liegt in der fehlenden Annualisierung der Leistungsausgaben Verstorbener begründet. Diese führt zu systematisch höheren Unterdeckungen in HMGn mit tendenziell höherer Mortalitätsquote. Die Verzerrungen in den Zuweisungen entstehen durch die fehlende Summentreue des Modells und die im Anschluss nicht zielgerechte Verteilung des durch die fehlende Annualisierung entstehenden Fehlbetrages, der lediglich pauschal über alle Zuweisungsgruppen verteilt wird. Diese Umverteilung erfolgt per „Gießkannenprinzip“ durch die Anhebung aller Zuweisungsbeträge, obwohl die Fehlbeträge insbesondere den Morbiditäten mit stärkerer Mortalitätslast zuzuordnen wären. Versicherte mit geringer Morbiditätslast und tendenziell jüngere Versicherte ohne bzw. mit geringer Leistungsanspruchnahme stellen vorteilhafte Risiken und somit eine für die Krankenkasse vorteilhafte Klientel dar. Unterstützt wird dieses insbesondere dadurch, dass auch die Zuweisungen dieser Versichertenpopulation auf der Basis von Alter und Geschlecht durch den Korrekturfaktor zum Erreichen der Summentreue erhöht werden, was zu systematischen Überdeckungen dieser Versicherten führt.

Die Zuweisungssituation für Dialyseversicherte im Status quo wird maßgeblich durch die HMG130 (Dialysestatus) beeinflusst. Zum Erreichen der HMG130 ist eine Arzneimittelmindestmenge von 183 BT (Ausnahme: Versicherte unter 12 Jahren) bzw. von 175 BT (bei Krankenhausaufenthalt mit stationärer Nebendiagnose eines Dialysestatus) notwendig – ebenso das Vorliegen einer extrakorporalen Blutreinigung. Ansonsten erfolgt eine Eingruppierung in die deutlich geringwertigere HMG134 (Niereninsuffizienz ohne Dialysekennzeichen). Für beide HMGn liegen systematische Unterdeckungen vor, wie auch für die beiden weniger kostenintensiven Erkrankungsstufen desselben Hierarchiebaumes (HMG131 und HMG132). So erreicht die Gruppe der Dialyseversicherten (HMG130) im Status quo ein PR von nur 92,99 %, sodass seitens der Krankenkassen nur geringe

Anreize für entsprechende Engagements im Versorgungsmanagement bestehen. Selbst wenn für entsprechende Interventionen innerhalb der unvorteilhaften Klientel, wie z. B. tertiärpräventive Maßnahmen, eine empirisch belegte Effizienz vorliegt, könnten diese Interventionen der jeweiligen Krankenkasse weitere Versicherte mit – vor dem Hintergrund des Morbi-RSA – tendenziell unvorteilhaften Risiken anziehen, sodass Krankenkassen die Umsetzung und Bewerbung solcher Interventionen möglichst vermeiden würden.

4.1 Diskussion der Modellergebnisse

Im Folgenden werden kurz die wesentlichen Effekte der einzelnen Modellsimulationen dargestellt und diskutiert.

Zeitgleiches Modell: Ein zeitgleiches Modell würde die zeitgleichen Ausgaben ausgleichen und somit bei den Krankenkassen weniger Anreize hervorrufen, ein aktives Versorgungsmanagement zu betreiben. In einem prospektiven Modell hingegen erfolgt kein Ausgleich der zeitgleichen Kosten, sodass bei den Krankenkassen insbesondere Impulse zur Entwicklung von Strategien zur Eskalationsvermeidung gesetzt und die Wirtschaftlichkeitsanreize somit stärker gewahrt werden als in einem zeitgleichen Modell (Wasem/ Lauterbach/ Schröder 2005). In einem prospektiven Ansatz besteht jedoch auf der anderen Seite das Problem, dass Leistungsausgaben von unterjährig letal verlaufenden schwerwiegenden Erkrankungen (wie z. B. von schnell wachsenden bösartigen Tumoren) zu keiner Zeit ausgeglichen werden und somit Krankenkassen mit einem überdurchschnittlichen Anteil davon betroffener Versicherter eine systematische Benachteiligung erfahren.

Die Ergebnisse der Modellsimulation zeigen insgesamt leichte Verbesserungen der Deckungsbeitragssituation von Dialyseversicherten bei Übergang zu einem zeitgleichen Modell. Aufgrund der Anreizwirkungen eines zeitgleichen Modells ist der Umstieg von einem prospektiven auf ein zeitgleiches Modell aus politischer Sicht jedoch eher unwahrscheinlich, wenn er auch verschiedentlich gefordert wird.

Annualisierungs-Modell: Die Aufhebung der Sonderbehandlung von Verstorbenen im Status quo-Modell und damit die Behebung des verzerrenden Effektes bei den Zuweisungen insbesondere für mortalitätslastige Indikationen würde die Deckungsbeitragssituation von Dialyseversicherten deutlich verbessern, zumal das bisherige Verfahren nicht den internationalen Standards in der Gesundheitsökonomie entspricht (Van de Ven und Ellis 1999) und daher teilweise auch als „Methodenfehler“ beschrieben wird. Die verbesserte Ausgangslage der Dialyseversicherten ist unter anderem damit erklärbar, dass die ermittelten Kostengewichte für Dialyseversicherte im Annualisierungs-Modell deutlich höher ausfallen als im Status quo-Modell. Durch die vollständige Annualisierung der Leistungsausgaben aller Versicherten wird eine erneute Summentreue des Schätzmodells erreicht, da das Leistungsausgabenniveau der Verstorbenen nicht „künstlich“ unter der Annahme einer ganzjährigen Versichertenzeit zu niedrig in das Modell einfließt.

Das PR von Dialyseversicherten steigt im Annualisierungs-Modell von 92,99 % auf 99,63 %. Auch die PR der anderen drei HMGn des Hierarchiebaumes der Hierarchie 20 steigen in diesem Modellansatz deutlich an. Durch die Einführung der Annualisierung der Leistungsausgaben Verstorbener würden auch die Risikoselektionsanreize bei den Krankenkassen reduziert. Zusätzlich werden Impulse für innovative Maßnahmen für – vor dem Hintergrund des Morbi-RSA – unvorteilhafte Versichertenklientele gegeben und der Wettbewerb um diese Versicherten zwischen den Krankenkassen intensiviert. Zwar können durch diesen Modellansatz die systematischen Überdeckungen der Überlebenden und die Unterdeckungen der Verstorbenen reduziert werden, sie sind aber weiterhin vorhanden.

RP-Modell: Die Wiedereinführung eines RP zeigt deutliche PR-Verbesserungen bei Hochkostenfällen und damit auch deutliche Verbesserungen der Deckungsquoten von Versicherten mit Dialysestatus (HMG130). Das PR für Dialyseversicherte steigt im Vergleich zum Status quo-Modell von 92,99 % auf 95,07 % an. Die stark reduzierenden Effekte auf die systematischen Unterdeckungen bei kostenintensiven Versicherten fallen noch einmal deutlich stärker aus als im Annualisierungs-Modell, da der RP insbesondere dazu in der Lage ist, auch Kosten aufgrund von akuten Ereignissen zu erfassen und auszugleichen. Die Deckungsquoten für Versicherte in höheren Leistungsausgabenklassen steigen deut-

lich an. So liegt das PR für Versicherte mit Leistungsausgaben von mehr als 100.000 € im RP-Modell bei 74 %, im Status quo-Modell nur bei 41 % und im Annualisierungs-Modell bei 44 %.

Annualisierungs- und RP-Modell (Kombinations-Modell): Die Kombination der beiden Ansätze zeigt zwar keine Verbesserung des R^2 -Wertes im Vergleich zum reinen RP-Modell (sondern eine leichte Reduktion), die PR der analysierten vier HMGn liegen jedoch höher als in den beiden Einzelmodellen. Während das Annualisierungs-Modell zwar in der Lage ist, die altersklassenspezifischen und krankheitsspezifischen Deckungsquoten im Vergleich zum Status quo-Modell auf ein deutlich höheres Niveau anzuheben und nahe an eine 100 %-Deckung zu bringen, bestehen weiterhin deutliche Unterdeckungen für Versicherte mit hohen Leistungsausgabenniveaus (wie z. B. auch für Verstorbene). Der RP hingegen ist in der Lage, aufgrund des teilweisen Ausgleichs von Ist-Ausgaben (60 %) oberhalb des RP-Schwellenwertes, insbesondere die Deckungsquoten von Hochkostenfällen und somit auch die der Verstorbenen zu verbessern. Das Kombinations-Modell stellt im Hinblick auf die Deckungsquotenanalysen das vielversprechendste der analysierten Modelle dar.

Differenzierung nach Morbiditätshistorie: Eine erweiterte Berücksichtigung der Morbiditätshistorie der Versicherten sorgt für keine Verbesserung der Deckungsquoten von Dialyseversicherten. Es erfolgen lediglich Umverteilungen innerhalb der Subpopulation der Dialyseversicherten in Abhängigkeit ihrer Morbiditätshistorie. Die Frage, ob und inwieweit dieser Modellansatz evtl. monetäre Verteilungswirkungen zwischen einzelnen Krankenkassen erzeugen würde, konnte mit den vorliegenden Daten einer Einzelkasse nicht beantwortet werden.

Die Modelle zeigen z. T. deutliche bundeslandspezifische Unterschiede in den Deckungsquoten der Dialyseversicherten. So weisen in allen bundeslandspezifisch analysierten Modellansätzen die Bundesländer Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg (und teilweise Thüringen) überdurchschnittlich hohe Deckungsquoten für Dialyseversicherte von z. T. mehr als 100 % auf. Die schlechtesten Deckungsquoten zeigen in der Regel das Saarland, Schleswig-Holstein und die nördlichen Stadtstaaten Hamburg und Bremen. Die Ursachen dieser Differenzen konnten mit den vorliegenden Daten nicht näher analysiert werden.

Die altersspezifischen Deckungsquotenanalysen zeigen geschlechtsübergreifend in allen Modellen deutliche Unterdeckungen von bis zu 70 % für dialysepflichtige Kinder und Jugendliche, die durch Einführung des RP deutlich auf weniger als 40 % reduziert werden können. Ab einem Alter von etwa 20 Jahren pendeln sich die PR-Niveaus von dialysepflichtigen Versicherten in allen Modellen auf Niveaus zwischen 85 % und 110 % ein, wobei die Wiedereinführung eines RP und der Annualisierungsansatz zu flacheren Kurvenverläufen und einer Annäherung der PR an die 100 % führen. Die für jüngere Versicherte deutlich niedrigeren PR sind primär mit überdurchschnittlichen Leistungsausgabenniveaus bei Kindern und Jugendlichen im Vergleich zu erkrankten Erwachsenen begründbar.

4.2 Limitationen der Modellanalysen

Die durchgeführten Analysen beruhen auf Versichertengruppierungen, welche Arzneimittelverordnungen der Versicherten zur Validierung der einzelnen Indikationen bzw. zur Separierung klinisch relevanter Fälle verwendeten. Für die Simulationen lagen jedoch keine aktuellen Arzneimittellisten für die Jahre 2009 und 2010 vor, sondern lediglich eine entsprechende Liste des Jahres 2008. Deshalb können grundsätzlich leichte Verzerrungen aufgrund von Änderungen/ Anpassungen der Arzneimittelliste in den beiden Folgejahren entstehen, wenn neuere Präparate zugelassen wurden oder ältere Arzneimittel nicht länger zugelassen waren, da die Arzneimittel im Rahmen der Arzneimittelvalidierungen für die Gruppierung in zuweisungsrelevante HMGn relevant sind.¹⁷

Trotz einer durchgeführten Alters- und Geschlechtsadjustierung an die GKV stellt der Modelldatensatz die Spezifika in der Morbiditätsstruktur einer bundesweiten Einzelkasse dar. Dies ist etwa an den deutlich von den Modellergebnissen des BVA abweichenden Güteparametern (auf Basis der GKV-Stichprobe) zu erkennen. So liegt das R^2 des Modelldatensatzes mit 26,14 % deutlich über dem der

¹⁷ So wurden die HMG202 und HMG225 (Krankheit: Schwerwiegende metabolische oder endokrine Störungen) mit der Notwendigkeit der Arzneimittelvalidierung aufgrund fehlender ATC-Codes in der verfügbaren ATC-Liste nicht belegt und deshalb in keinem der Modelle berücksichtigt. Aufgrund dieser seltenen Erkrankung (Krankheit 16 im Morbi-RSA) sind nur sehr geringe Verteilungseffekte zu erwarten. Die beiden HMGn stellen die beiden höchsten Hierarchiestufen der Hierarchie 4 dar und dominieren die HMGn 21 bis 24 – die entsprechenden Versicherten wurden somit alternativ in niedrigere Hierarchiestufen des Hierarchiebaumes eingruppiert.

GKV-Stichprobe mit 23,29 %. Dies beruht auf einer deutlich homogeneren Versichertenstruktur der Einzelkasse im Verhältnis zu den Versicherten der GKV-Stichprobe unterschiedlicher Kassenarten bzw. Einzelkassen. Dies führt zu einer leichten Einschränkung der Übertragbarkeit der Ergebnisse auf die Gesamt-GKV, wenngleich unter anderem die Vergleiche der Zuweisungsgewichte einzelner HMGN und auch die wesentlichen Effekte bzw. Tendenzen in den Simulationen größtenteils vergleichbare Ergebnisse zur GKV-Stichprobe zeigten. Es ist jedenfalls davon auszugehen, dass die wesentlichen Ergebnisse zum Status quo und zu den Reformvorschlägen im Hinblick auf Dialyseversicherte auf die GKV insgesamt übertragbar sind.

Eine Vergleichbarkeit der Modellsimulationen mit den veröffentlichten Modellergebnissen des BVA im Evaluationsgutachten für das Ausgleichsjahr 2009 ist nur eingeschränkt möglich, da zum einen eine andere Datenbasis (das BVA verwendete die Morbiditätsdaten der Jahre 2008 und 2009, die vorliegenden Modellsimulationen basierten auf Morbiditätsdaten der Jahre 2009 und 2010) und zum anderen eine andere Modelllogik genutzt wurde. Während das Evaluationsgutachten auf der Modelllogik des Jahres 2009 beruht, erfolgten die Simulationen dieser Arbeit auf der Basis der Logik des Ausgleichsjahres 2012.

5. Zusammenfassung

Hintergrund: Die Gruppe der Dialyseversicherten weist aufgrund noch bestehender Modellverzerrungen systematische Unterdeckungen im Morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich (Morbi-RSA) auf. Die vorliegende Arbeit untersucht die Verzerrungen für diese Versicherten und modelliert verschiedene Ansätze zur Verbesserung der Deckungsbeitragssituation dieser Klientel.

Methodik: Die Analysen erfolgten nach derselben Berechnungsmethode, die auch das Bundesversicherungsamt im Rahmen der Kostengewichtsermittlung und der Deckungsquotenanalysen einzelner Subpopulationen einsetzt.

Ergebnisse: Der zeitgleiche Ansatz zeigt leichte Verbesserungen der Deckungsquoten von Dialyseversicherten. Das Annualisierungs-Modell hebt die altersklassen- und krankheitsspezifischen Deckungsquoten auf ein deutlich höheres Niveau, allerdings bestehen weiterhin deutliche Unterdeckungen für Versicherte mit hohen Leistungsausgabenniveaus. Das Modell mit Risikopool ist in der Lage, insbesondere die Deckungsquoten von Hochkostenfällen und somit auch die von Verstorbenen zu verbessern. Das Kombinations-Modell zeigt eine insgesamt bessere Performance als die beiden Einzelmodelle mit Risikopool und Annualisierung. Eine Differenzierung mit Blick auf eine erweiterte Morbiditätshistorie erreicht keine Verbesserung der Deckungsquoten von Dialyseversicherten.

Diskussion: Die systematischen Unterdeckungen von Dialyseversicherten erzeugen zurzeit bei den Krankenkassen keine Anreize für gesteigertes Engagement für diese Versichertenklientel. Ein wesentliches Problem besteht in der fehlenden Annualisierung der Leistungsausgaben Verstorbener im Status quo-Modell. Die zusätzliche Kombination des Annualisierungsansatzes mit einem Risikopool würde zu einer zusätzlichen Verbesserung der Deckungsquoten von Hochkostenfällen führen und stellt im Hinblick auf die Deckungsquotenanalysen das vielversprechendste Modell der getesteten Varianten dar.

Fazit: Zur Vermeidung von Risikoselektion ist die Aufhebung der Sonderbehandlung von Verstorbenen unvermeidbar. Die zusätzliche Wiedereinführung eines Risikopools würde die Deckungsbeitragssituation für Hochkostenfälle verbessern und die Wettbewerbsfähigkeit kleiner Krankenkassen stärken. Inwieweit welche Modellanpassungsvorschläge letztlich umgesetzt werden, hängt jedoch in erster Linie von der politischen Bereitschaft und den politischen Zielvorstellungen ab.

6. Literaturverzeichnis

1. AOK-Bundesverband (2011): *Methodenfehler im Morbi-RSA: Für alte und schwerkranke Menschen wird den Kassen zu wenig Geld zugewiesen*, Online-Publikation; http://www.aok-bv.de/imperia/md/aokbv/presse/veranstaltungen/2011/methodenfehler_mrsa_presseseminar_2011.pdf [Zugriff am 01.09.2012].
2. Bundesversicherungsamt (2008a): *Festlegungen für das Ausgleichsjahr 2009, 20 Dokumentation der Festlegung*, Online-Publikation; http://www.bundesversicherungsamt.de/cln_349/nn_1440668/DE/Risikoprakturausgleich/Festlegungen/Festlegung_Krankheiten_Aenderung.html [Zugriff am 02.09.2012].
3. Bundesversicherungsamt (2008b): *Festlegungen für das Ausgleichsjahr 2009, 20 Erläuterungen zur Festlegung*, Online-Publikation; http://www.bundesversicherungsamt.de/cln_349/nn_1440668/DE/Risikoprakturausgleich/Festlegungen/Festlegungen_Klassifikationsmodell.html [Zugriff am 02.09.2012].
4. Bundesversicherungsamt (2009): *Konzept für Fehlerverfahren und Datenbereinigung der Datenerhebung 2007/2008 im Meldejahr 2009 zur Weiterentwicklung des RSA gemäß § 30 RSAV sowie der Daten für die Übergangsregelungen zur Einführung des Gesundheitsfonds gemäß § 34 RSAV*, Online-Publikation; http://www.bundesversicherungsamt.de/cln_108/nn_1440958/DE/Risikoprakturausgleich/Datengrundlagen/Konzept_Datenbereinigung_Datenerhebung_2007-2008.html [Zugriff am 02.09.2012].
5. Bundesversicherungsamt (2011a): *Festlegungen für das Ausgleichsjahr 2012, 05 Erläuterungen_AJ2012_FESTLEGUNG*, Online-Publikation; http://www.bundesversicherungsamt.de/cln_108/nn_1440668/DE/Risikoprakturausgleich/Festlegungen/Festlegung_Klassifikationsmodell_2012_Berichtigung.html [Zugriff am 02.09.2012].
6. Bundesversicherungsamt (2011b): *Festlegungen für das Ausgleichsjahr 2012, 01 Anlage_1_ICD_Zuordnung_und_Gueltigkeitskriterien_AJ2012*, Online-Publikation; http://www.bundesversicherungsamt.de/cln_108/nn_1440668/DE/Risikoprakturausgleich/Festlegungen/Festlegung_Klassifikationsmodell_2012_Berichtigung.html [Zugriff am 02.09.2012].

7. Bundesversicherungsamt (2011c): *Festlegungen für das Ausgleichsjahr 2012, 03_Anlage_3_ATC_DXG_AJ2012*, Online-Publikation; http://www.bundesversicherungsamt.de/cln_108/nn_1440668/DE/Risikostруктураausgleich/Festlegungen/Festlegung_Klassifikationsmodell_2012_Berichtigung.html [Zugriff am 02.09.2012].
8. Busse, C. (2007): *Blutreinigungssysteme*. In: Kramme R. (Hrsg.): *Medizintechnik: Verfahren-Systeme-Informationsverarbeitung*, 3. Auflage, Heidelberg, Springer-Verlag, 443-462.
9. Deutsche Stiftung Organtransplantation (2012): *Nierentransplantation*, Online-Publikation; <http://www.dso.de/organspende-und-transplantation/transplantation/nierentransplantation.html> [Zugriff am 23.10.2012].
10. Drösler, S. et al. (2011): *Evaluationsbericht zum Jahresausgleich 2009 im Risikostrukturausgleich*, Online-Publikation; [https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/publikationen/einzelansicht.html?tx_rsmpublications_pi1\[publication\]=423&tx_rsmpublications_pi1\[action\]=show&tx_rsmpublications_pi1\[controller\]=Publication&cHash=d02849a1331fa5664b243b7f7f258268](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/publikationen/einzelansicht.html?tx_rsmpublications_pi1[publication]=423&tx_rsmpublications_pi1[action]=show&tx_rsmpublications_pi1[controller]=Publication&cHash=d02849a1331fa5664b243b7f7f258268) [Zugriff am 29.08.2012].
11. Frei, U., Schober-Halstenberg, H.-J. et al. (2008): *Nierenersatztherapie in Deutschland*, Online-Publikation; http://www.bundesverband-niere.de/files/QuaSi-Niere-Bericht_2006-2007.pdf [Zugriff am 30.08.2012].
12. Geberth, S., Nowack R. (2011): *Praxis der Dialyse*, 1. Auflage, Berlin, Heidelberg, Springer-Verlag.
13. GKV-Spitzenverband (2012a), Online-Publikation; <http://www.gkv-datenaustausch.de/Leistungserbringer.gkvnet> [Zugriff am 02.09.2012].
14. GKV-Spitzenverband (2012b), Online-Publikation; http://www.gkv-datenaustausch.de/Aktuell_KH_TA.gkvnet [Zugriff am 02.09.2012].
15. GKV-Spitzenverband (2012c), Online-Publikation; http://www.gkv-datenaustausch.de/Aktuell_Leistungserbringer_Apo_Ta.gkvnet [Zugriff am 02.09.2012].
16. GKV-Spitzenverband (2012d), Online-Publikation; http://www.bundesversicherungsamt.de/cln_349/nn_1058368/DE/Risikostруктураausgleich/Rechtsgrundlagen/GKV-SV.html [Zugriff am 02.09.2012].

17. Göppfarth, D. (2010): *Erste Erkenntnisse der Finanzierung über den Fonds mittels Morbi-RSA*, Gesundheitspolitisches Kolloquium WS 2009/10, Zentrum für 29. Januar 2010, Bremen, 27. Januar 2010, Online-Publikation; http://www.zes.uni-bremen.de/ccm/cms-service/stream/asset/?asset_id=3106355 [Zugriff am 02.09.2012].
18. Keller, C., Geberth S. (2010): *Praxis der Nephrologie*, 3. Auflage, Berlin, Heidelberg, New York, Springer-Verlag.
19. Lux, G., Wasem J. (2011): *Die statistische Performance eines Zweijahres-Modells im morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich*. In: Repschläger, U., Schulte, C., Osterkamp, N. (Hrsg.): BARMER GEK - Gesundheitswesen aktuell 2011, Düsseldorf, Verlag 37 Grad, 42-64.
20. Plum, J. (2010): *Hämodialyse oder Peritonealdialyse – Studiendaten zur Auswahl des Verfahrens*. In: Nephrologie 03/2010, 5. Jg., 192-201, Springer-Verlag.
21. Potthoff, F., Münscher, C., Berendes, A. (2011): *Jahresbericht Datenanalyse Dialyse für den Gemeinsamen Bundesausschuss Berichtsjahr: 2010*; Online-Publikation; http://www.g-ba.de/downloads/17-98-3073/2011-08-18_Jahresbericht_2010_Dialyse_Bericht.pdf [Zugriff am 22.10.2012].
22. Reschke, P. et al. (2004): *Klassifikationsmodelle für Versicherte im Risikostrukturausgleich*, Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit und Soziale Sicherung, Endbericht, Berlin, Köln, Duisburg-Essen.
23. Schäfer, T. (2011): *Statistische Bewertung unterschiedlicher Hierarchievarianten im Klassifikationssystem für den Risikostrukturausgleich*, Online-Publikation; www.bundesversicherungsamt.de/cln_115/nn_1046668/DE/Risikostruktur_ausgleich/Weiterentwicklung_20RSA/Weiterentwicklung_node.html?_nnn=true [Zugriff am 05.07.2012].
24. Schawo, D. (2007): *Gesundheitsfonds und Einkommensausgleich zwischen den Krankenkassen*. In: Göppfarth D. et al. (Hrsg.): Jahrbuch Risikostrukturausgleich 2007. Gesundheitsfonds, Asgard: St. Augustin. 97-114.
25. Sperschneider, H. (2009): *Der Dialyse Ratgeber: Wie Sie sich auf ein verändertes Leben leichter einstellen*, 4. Auflage, Thieme-Verlag.

26. Van de Ven, W. P. M. M., Ellis, R. P. (1999): *Risk Adjustment in competitive Health Plan Markets*. In: Culyer, A. J., Newhouse, J. P. (Hrsg): *Handbook of Health Economics*, Volume 1A, Amsterdam etc., Online-Publikation;
http://sws.bu.edu/ellisrp/EllisPapers/2000_VandeVenEllis_Handbook.pdf
[Zugriff am 23.09.2012].
27. Vychytil, A., Böhler, J. (2007): *Dialyseverfahren*. In: Schölmerich J. (Hrsg.): *Medizinische Therapie 2007/ 2008*, 3. Auflage, Springer-Verlag, 1050-1056.
28. Wasem, J., Lauterbach, K. W., Schröder, F. (2007): *Klassifikationsmodelle für Versicherte im morbiditätsorientierten Risikostrukturausgleich*. In: *GGW* 02/2005 (April), 5. Jg., 7-15.

7. Anhang

Anlage 1: Relevante Arzneimittel für die HMG 130 Dialysestatus

DXG	DXG-Bezeichnung	ATC	ATC-Bezeichnung
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	A02AH	Antacida mit Natriumbicarbonat
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	A11CC	Vitamin D und Analoga
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	B01AB	HeparinGruppe
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	B03AA	Eisen zweiwertig, orale Zubereitungen
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	B03AB	Eisen dreiwertig, orale Zubereitungen
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	B03AC	Eisen dreiwertig, parenterale Zubereitungen
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	B03AD	Eisen in Kombination mit Folsäure
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	B03AE	Eisen in anderen Kombinationen
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	B03BA	Vitamin B12 (Cyanocobalamin und Analoga)
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	B03BB	Folsäure und Derivate
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	B03XA	Andere Antianämika
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	B05BC	Osmodiuretika
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	B05DA	Isotone Lösungen
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	B05DB	Hypertone Lösungen
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	B05ZA	Hämodialysekonzentrate
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	B05ZB	Hämofiltrate
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	C03AA	Thiazide, rein
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	C03BA	Sulfonamide, rein
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	C03BX	Andere Low-ceiling-Diuretika
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	C03CA	Sulfonamide, rein
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	C03DA	Aldosteron-Antagonisten
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	C03EA	Low-ceiling-Diuretika und Kalium sparende Mittel
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	C03EB	High-ceiling-Diuretika und Kalium sparende Diuretika

821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	C03EC	Aldosteron-Antagonisten und Low-ceiling-Diuretika
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	C03ED	Aldosteron-Antagonisten und High-ceiling-Diuretika
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	C03XH	Andere homöopathische und anthroposophische Diuretika
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	C03XP	Pflanzliche Diuretika
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	C09AA	ACE-Hemmer, rein
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	C09BA	ACE-Hemmer und Diuretika
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	C09BB	ACE-Hemmer und Calciumkanalblocker
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	C09CA	Angiotensin-II-Antagonisten, rein
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	C09DA	Angiotensin-II-Antagonisten und Diuretika
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	C09DB	Angiotensin-II-Antagonisten und Calciumkanalblocker
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	C09DX	Angiotensin-II-Antagonisten, andere Kombinationen
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	C09XA	Renin-Inhibitoren
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	H05BX	Andere Nebenschilddrüsen-Antagonisten
821	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (mit Dialysekennzeichen)	V03AE	Mittel zur Behandlung der Hyperkaliämie und Hyperphosphatämie
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	A02AH	Antacida mit Natriumbicarbonat
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	A11CC	Vitamin D und Analoga
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	B01AB	Heparin Gruppe
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	B03AA	Eisen zweiwertig, orale Zubereitungen
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	B03AB	Eisen dreiwertig, orale Zubereitungen
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	B03AC	Eisen dreiwertig, parenterale Zubereitungen
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	B03AD	Eisen in Kombination mit Folsäure
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	B03AE	Eisen in anderen Kombinationen
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	B03BA	Vitamin B12 (Cyanocobalamin und Analoga)
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	B03BB	Folsäure und Derivate
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	B03XA	Andere Antianämika
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	B05BC	Osmodiuretika
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	B05DA	Isotone Lösungen
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	B05DB	Hypertone Lösungen
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	B05ZA	Hämodialysekonzentrate
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	B05ZB	Hämofiltrate
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	C03AA	Thiazide, rein
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	C03BA	Sulfonamide, rein
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	C03BX	Andere Low-ceiling-Diuretika

850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	C03CA	Sulfonamide, rein
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	C03DA	Aldosteron-Antagonisten
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	C03EA	Low-ceiling-Diuretika und Kalium sparende Mittel
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	C03EB	High-ceiling-Diuretika und Kalium sparende Diuretika
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	C03EC	Aldosteron-Antagonisten und Low-ceiling-Diuretika
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	C03ED	Aldosteron-Antagonisten und High-ceiling-Diuretika
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	C03XH	Andere homöopathische und anthroposophische Diuretika
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	C03XP	Pflanzliche Diuretika
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	C09AA	ACE-Hemmer, rein
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	C09BA	ACE-Hemmer und Diuretika
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	C09BB	ACE-Hemmer und Calciumkanalblocker
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	C09CA	Angiotensin-II-Antagonisten, rein
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	C09DA	Angiotensin-II-Antagonisten und Diuretika
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	C09DB	Angiotensin-II-Antagonisten und Calciumkanalblocker
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	C09DX	Angiotensin-II-Antagonisten, andere Kombinationen
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	C09XA	Renin-Inhibitoren
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	H05BX	Andere Nebenschilddrüsen-Antagonisten
850	Dialysestatus (mit Dialysekennzeichen)	V03AE	Mittel zur Behandlung der Hyperkaliämie und Hyperphosphatämie

Quelle: BVA (2011c).

Anlage 2: Relevante Arzneimittel für die HMG 134 fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz

DXG	DXG_Bezeichnung	ATC	ATC_Bezeichnung
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	A02AH	Antacida mit Natriumbicarbonat
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	A11CC	Vitamin D und Analoga
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	B01AB	HeparinGruppe
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	B03AA	Eisen zweiwertig, orale Zubereitungen
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	B03AB	Eisen dreiwertig, orale Zubereitungen
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	B03AC	Eisen dreiwertig, parenterale Zubereitungen
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	B03AD	Eisen in Kombination mit Folsäure
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	B03AE	Eisen in anderen Kombinationen
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	B03BA	Vitamin B12 (Cyanocobalamin und Analoga)
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	B03BB	Folsäure und Derivate
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	B03XA	Andere Antianämika
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	B05BC	Osmodiuretika
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	B05DA	Isotone Lösungen
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	B05DB	Hypertone Lösungen
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	B05ZA	Hämodialysekonzentrate
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	B05ZB	Hämofiltrate
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	C03AA	Thiazide, rein
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	C03BA	Sulfonamide, rein
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	C03BX	Andere Low-ceiling-Diuretika
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	C03CA	Sulfonamide, rein
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	C03DA	Aldosteron-Antagonisten
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	C03EA	Low-ceiling-Diuretika und Kalium sparende Mittel
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	C03EB	High-ceiling-Diuretika und Kalium sparende Diuretika
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	C03EC	Aldosteron-Antagonisten und Low-ceiling-Diuretika

822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	C03ED	Aldosteron-Antagonisten und High-ceiling-Diuretika
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	C03XH	Andere homöopathische und anthroposophische Diuretika
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	C03XP	Pflanzliche Diuretika
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	C09AA	ACE-Hemmer, rein
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	C09BA	ACE-Hemmer und Diuretika
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	C09BB	ACE-Hemmer und Calciumkanalblocker
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	C09CA	Angiotensin-II-Antagonisten, rein
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	C09DA	Angiotensin-II-Antagonisten und Diuretika
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	C09DB	Angiotensin-II-Antagonisten und Calciumkanalblocker
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	C09DX	Angiotensin-II-Antagonisten, andere Kombinationen
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	C09XA	Renin-Inhibitoren
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	H05BX	Andere Nebenschilddrüsen-Antagonisten
822	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz (ohne Dialysekennzeichen)	V03AE	Mittel zur Behandlung der Hyperkaliämie und Hyperphosphatämie
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	A02AH	Antacida mit Natriumbicarbonat
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	A11CC	Vitamin D und Analoga
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	B01AB	HeparinGruppe
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	B03AA	Eisen zweiwertig, orale Zubereitungen
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	B03AB	Eisen dreiwertig, orale Zubereitungen
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	B03AC	Eisen dreiwertig, parenterale Zubereitungen
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	B03AD	Eisen in Kombination mit Folsäure
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	B03AE	Eisen in anderen Kombinationen
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	B03BA	Vitamin B12 (Cyanocobalamin und Analoga)
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	B03BB	Folsäure und Derivate
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	B03XA	Andere Antianämika
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	B05BC	Osmodiuretika
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	B05DA	Isotone Lösungen
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	B05DB	Hypertone Lösungen

851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	B05ZA	Hämodialysekonzentrate
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	B05ZB	Hämofiltrate
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	C03AA	Thiazide, rein
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	C03BA	Sulfonamide, rein
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	C03BX	Andere Low-ceiling-Diuretika
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	C03CA	Sulfonamide, rein
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	C03DA	Aldosteron-Antagonisten
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	C03EA	Low-ceiling-Diuretika und Kalium sparende Mittel
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	C03EB	High-ceiling-Diuretika und Kalium sparende Diuretika
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	C03EC	Aldosteron-Antagonisten und Low-ceiling-Diuretika
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	C03ED	Aldosteron-Antagonisten und High-ceiling-Diuretika
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	C03XH	Andere homöopathische und anthroposophische Diuretika
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	C03XP	Pflanzliche Diuretika
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	C09AA	ACE-Hemmer, rein
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	C09BA	ACE-Hemmer und Diuretika
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	C09BB	ACE-Hemmer und Calciumkanalblocker
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	C09CA	Angiotensin-II-Antagonisten, rein
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	C09DA	Angiotensin-II-Antagonisten und Diuretika
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	C09DB	Angiotensin-II-Antagonisten und Calciumkanalblocker
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	C09DX	Angiotensin-II-Antagonisten, andere Kombinationen
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	C09XA	Renin-Inhibitoren
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	H05BX	Andere Nebenschilddrüsen-Antagonisten
851	Kodierung einer Dialyse (ohne Dialyse-Kennzeichen)	V03AE	Mittel zur Behandlung der Hyperkaliämie und Hyperphosphatämie

Quelle: BVA (2011c).

Anlage 3: Relevante Arzneimittel für die HMG 131 Nierenversagen

DXG	DXG_Bezeichnung	ATC	ATC_Bezeichnung
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	A02AH	Antacida mit Natriumbicarbonat
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	A11CC	Vitamin D und Analoga
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B01AB	HeparinGruppe
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B03AA	Eisen zweiwertig, orale Zubereitungen
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B03AB	Eisen dreiwertig, orale Zubereitungen
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B03AC	Eisen dreiwertig, parenterale Zubereitungen
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B03AD	Eisen in Kombination mit Folsäure
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B03AE	Eisen in anderen Kombinationen
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B03BA	Vitamin B12 (Cyanocobalamin und Analoga)
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B03BB	Folsäure und Derivate
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B03XA	Andere Antianämika
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B05BC	Osmodiuretika
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B05DA	Isotone Lösungen
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B05DB	Hypertone Lösungen
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B05ZA	Hämodialysekonzentrate
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B05ZB	Hämofiltrate
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02AB	Methyldopa
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02AC	Imidazolin-Rezeptoragonisten
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02AP	Pflanzliche antiadrenerge Mittel, zentral wirkend
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02CA	Alpha-Adrenozeptor-Antagonisten
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02DB	Hydrazinophthalazin-Derivate
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02DC	Pyrimidin-Derivate
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02DD	Nitroferrocyanid-Derivate
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02KH	Homöopathische und anthroposophische Antihypertonika
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02KP	Pflanzliche Antihypertonika
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02LA	Rauwolfia-Alkaloide und Diuretika in Kombination
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02LB	Methyldopa und Diuretika in Kombination

537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02LC	Imidazolin-Rezeptoragonisten in Kombination mit Diuretika
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02LE	Alpha-Adrenozeptor-Antagonisten und Diuretika
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02LF	Guanidin-Derivate und Diuretika
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C03AA	Thiazide, rein
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C03BA	Sulfonamide, rein
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C03BX	Andere Low-ceiling-Diuretika
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C03CA	Sulfonamide, rein
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C03CC	Aryloxyessigsäure-Derivate
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C03DA	Aldosteron-Antagonisten
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C03EA	Low-ceiling-Diuretika und Kalium sparende Mittel
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C03EB	High-ceiling-Diuretika und Kalium sparende Diuretika
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C03EC	Aldosteron-Antagonisten und Low-ceiling-Diuretika
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C03ED	Aldosteron-Antagonisten und High-ceiling-Diuretika
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C03XH	Andere homöopathische und anthroposophische Diuretika
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C03XP	Pflanzliche Diuretika
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C07AA	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, nichtselektiv
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C07AB	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, selektiv
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C07AG	Alpha- und Beta-Adrenozeptor-Antagonisten
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C07BA	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, nichtselektiv, und Thiazide
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C07BB	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, selektiv, und Thiazide
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C07CA	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, nichtselektiv, und andere Diuretika
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C07CB	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, selektiv, und andere Diuretika
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C07DA	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, nichtselektiv, Thiazide und andere Diuretika
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C07FA	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, nichtselektiv, und andere Antihypertonika
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C07FB	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, selektiv, und andere Antihypertonika
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C08CA	Dihydropyridin-Derivate

537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C08DA	Phenylalkylamin-Derivate
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C08DB	Benzothiazepin-Derivate
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C08EA	Phenylalkylamin-Derivate
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C08GA	Calciumkanalblocker und Diuretika
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C09AA	ACE-Hemmer, rein
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C09BA	ACE-Hemmer und Diuretika
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C09BB	ACE-Hemmer und Calciumkanalblocker
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C09CA	Angiotensin-II-Antagonisten, rein
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C09DA	Angiotensin-II-Antagonisten und Diuretika
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C09DB	Angiotensin-II-Antagonisten und Calciumkanalblocker
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C09DX	Angiotensin-II-Antagonisten, andere Kombinationen
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C09XA	Renin-Inhibitoren
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	H05BX	Andere Nebenschilddrüsen-Antagonisten
537	Hypertensive Nierenerkrankung, mit Niereninsuffizienz	V03AE	Mittel zur Behandlung der Hyperkaliämie und Hyperphosphatämie
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	A02AH	Antacida mit Natriumbicarbonat
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	A11CC	Vitamin D und Analoga
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B01AB	HeparinGruppe
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B03AA	Eisen zweiwertig, orale Zubereitungen
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B03AB	Eisen dreiwertig, orale Zubereitungen
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B03AC	Eisen dreiwertig, parenterale Zubereitungen
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B03AD	Eisen in Kombination mit Folsäure
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B03AE	Eisen in anderen Kombinationen
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B03BA	Vitamin B12 (Cyanocobalamin und Analoga)
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B03BB	Folsäure und Derivate
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B03XA	Andere Antianämika
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B05BC	Osmodiuretika
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B05DA	Isotone Lösungen

538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B05DB	Hypertone Lösungen
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B05ZA	Hämodialysekonzentrate
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	B05ZB	Hämofiltrate
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02AB	Methyldopa
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02AC	Imidazolin-Rezeptoragonisten
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02AP	Pflanzliche antiadrenerge Mittel, zentral wirkend
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02CA	Alpha-Adrenozeptor-Antagonisten
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02DB	Hydrazinophthalazin-Derivate
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02DC	Pyrimidin-Derivate
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02DD	Nitroferrocyanid-Derivate
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02KH	Homöopathische und anthroposophische Antihypertonika
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02KP	Pflanzliche Antihypertonika
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02LA	Rauwolfia-Alkaloide und Diuretika in Kombination
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02LB	Methyldopa und Diuretika in Kombination
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02LC	Imidazolin-Rezeptoragonisten in Kombination mit Diuretika
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02LE	Alpha-Adrenozeptor-Antagonisten und Diuretika
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C02LF	Guanidin-Derivate und Diuretika
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C03AA	Thiazide, rein
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C03BA	Sulfonamide, rein
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C03BX	Andere Low-ceiling-Diuretika
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C03CA	Sulfonamide, rein
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C03CC	Aryloxyessigsäure-Derivate
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C03DA	Aldosteron-Antagonisten
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C03EA	Low-ceiling-Diuretika und Kalium sparende Mittel
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C03EB	High-ceiling-Diuretika und Kalium sparende Diuretika
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C03EC	Aldosteron-Antagonisten und Low-ceiling-Diuretika

538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C03ED	Aldosteron-Antagonisten und High-ceiling-Diuretika
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C03XH	Andere homöopathische und anthroposophische Diuretika
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C03XP	Pflanzliche Diuretika
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C07AA	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, nichtselektiv
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C07AB	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, selektiv
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C07AG	Alpha- und Beta-Adrenozeptor-Antagonisten
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C07BA	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, nichtselektiv, und Thiazide
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C07BB	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, selektiv, und Thiazide
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C07CA	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, nichtselektiv, und andere Diuretika
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C07CB	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, selektiv, und andere Diuretika
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C07DA	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, nichtselektiv, Thiazide und andere Diuretika
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C07FA	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, nichtselektiv, und andere Antihypertonika
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C07FB	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, selektiv, und andere Antihypertonika
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C08CA	Dihydropyridin-Derivate
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C08DA	Phenylalkylamin-Derivate
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C08DB	Benzothiazepin-Derivate
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C08EA	Phenylalkylamin-Derivate
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C08GA	Calciumkanalblocker und Diuretika
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C09AA	ACE-Hemmer, rein
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C09BA	ACE-Hemmer und Diuretika
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C09BB	ACE-Hemmer und Calciumkanalblocker
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C09CA	Angiotensin-II-Antagonisten, rein
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C09DA	Angiotensin-II-Antagonisten und Diuretika
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C09DB	Angiotensin-II-Antagonisten und Calciumkanalblocker
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C09DX	Angiotensin-II-Antagonisten, andere Kombinationen

538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	C09XA	Renin-Inhibitoren
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	H05BX	Andere Nebenschilddrüsen-Antagonisten
538	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Niereninsuffizienz	V03AE	Mittel zur Behandlung der Hyperkaliämie und Hyperphosphatämie
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	A02AH	Antacida mit Natriumbicarbonat
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	A11CC	Vitamin D und Analoga
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	B01AB	HeparinGruppe
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	B03AA	Eisen zweiwertig, orale Zubereitungen
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	B03AB	Eisen dreiwertig, orale Zubereitungen
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	B03AC	Eisen dreiwertig, parenterale Zubereitungen
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	B03AD	Eisen in Kombination mit Folsäure
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	B03AE	Eisen in anderen Kombinationen
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	B03BA	Vitamin B12 (Cyanocobalamin und Analoga)
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	B03BB	Folsäure und Derivate
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	B03XA	Andere Antianämika
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	B05BC	Osmodiuretika
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	B05DA	Isotone Lösungen
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	B05DB	Hypertone Lösungen
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	B05ZA	Hämodialysekonzentrate
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	B05ZB	Hämofiltrate
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C01AA	Digitalisglykoside
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C01AC	Strophantusglykoside
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C01AH	Homöopathische und anthroposophische Zubereitungen mit Herzglykosiden
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C01AP	Andere pflanzliche Zubereitungen mit Herzglykosiden
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C02AB	Methyldopa
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C02AC	Imidazolin-Rezeptoragonisten

539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C02AP	Pflanzliche antiadrenerge Mittel, zentral wirkend
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C02CA	Alpha-Adrenozeptor-Antagonisten
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C02DB	Hydrazinophthalazin-Derivate
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C02DC	Pyrimidin-Derivate
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C02DD	Nitroferrocyanid-Derivate
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C02KH	Homöopathische und anthroposophische Antihypertonika
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C02KP	Pflanzliche Antihypertonika
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C02LA	Rauwolfia-Alkaloide und Diuretika in Kombination
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C02LB	Methyldopa und Diuretika in Kombination
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C02LC	Imidazolin-Rezeptoragonisten in Kombination mit Diuretika
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C02LE	Alpha-Adrenozeptor-Antagonisten und Diuretika
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C02LF	Guanidin-Derivate und Diuretika
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C03AA	Thiazide, rein
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C03BA	Sulfonamide, rein
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C03BX	Andere Low-ceiling-Diuretika
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C03CA	Sulfonamide, rein
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C03CC	Aryloxyessigsäure-Derivate
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C03DA	Aldosteron-Antagonisten
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C03EA	Low-ceiling-Diuretika und Kalium sparende Mittel
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C03EB	High-ceiling-Diuretika und Kalium sparende Diuretika
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C03EC	Aldosteron-Antagonisten und Low-ceiling-Diuretika
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C03ED	Aldosteron-Antagonisten und High-ceiling-Diuretika
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C03XH	Andere homöopathische und anthroposophische Diuretika
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C03XP	Pflanzliche Diuretika
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C07AA	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, nichtsektiv
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C07AB	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, selektiv

539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C07AG	Alpha- und Beta-Adrenozeptor-Antagonisten
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C07BA	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, nichtselektiv, und Thiazide
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C07BB	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, selektiv, und Thiazide
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C07CA	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, nichtselektiv, und andere Diuretika
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C07CB	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, selektiv, und andere Diuretika
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C07DA	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, nichtselektiv, Thiazide und andere Diuretika
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C07FA	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, nichtselektiv, und andere Antihypertonika
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C07FB	Beta-Adrenozeptor-Antagonisten, selektiv, und andere Antihypertonika
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C09AA	ACE-Hemmer, rein
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C09BA	ACE-Hemmer und Diuretika
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C09BB	ACE-Hemmer und Calciumkanalblocker
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C09CA	Angiotensin-II-Antagonisten, rein
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C09DA	Angiotensin-II-Antagonisten und Diuretika
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C09DB	Angiotensin-II-Antagonisten und Calciumkanalblocker
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C09DX	Angiotensin-II-Antagonisten, andere Kombinationen
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	C09XA	Renin-Inhibitoren
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	H05BX	Andere Nebenschilddrüsen-Antagonisten
539	Hypertensive Nieren- / Herzerkrankung, mit Nierenin- / Herzinsuffizienz	V03AE	Mittel zur Behandlung der Hyperkaliämie und Hyperphosphatämie
541	Chronische Niereninsuffizienz	A02AH	Antacida mit Natriumbicarbonat
541	Chronische Niereninsuffizienz	A11CC	Vitamin D und Analoga
541	Chronische Niereninsuffizienz	B01AB	Heparin-Gruppe
541	Chronische Niereninsuffizienz	B03AA	Eisen zweiwertig, orale Zubereitungen
541	Chronische Niereninsuffizienz	B03AB	Eisen dreiwertig, orale Zubereitungen
541	Chronische Niereninsuffizienz	B03AC	Eisen dreiwertig, parenterale Zubereitungen
541	Chronische Niereninsuffizienz	B03AD	Eisen in Kombination mit Folsäure
541	Chronische Niereninsuffizienz	B03AE	Eisen in anderen Kombinationen
541	Chronische Niereninsuffizienz	B03BA	Vitamin B12 (Cyanocobalamin und Analoga)

541	Chronische Niereninsuffizienz	B03BB	Folsäure und Derivate
541	Chronische Niereninsuffizienz	B03XA	Andere Antianämika
541	Chronische Niereninsuffizienz	B05BC	Osmodiuretika
541	Chronische Niereninsuffizienz	B05DA	Isotone Lösungen
541	Chronische Niereninsuffizienz	B05DB	Hypertone Lösungen
541	Chronische Niereninsuffizienz	B05ZA	Hämodialysekonzentrate
541	Chronische Niereninsuffizienz	B05ZB	Hämofiltrate
541	Chronische Niereninsuffizienz	C03AA	Thiazide, rein
541	Chronische Niereninsuffizienz	C03BA	Sulfonamide, rein
541	Chronische Niereninsuffizienz	C03BX	Andere Low-ceiling-Diuretika
541	Chronische Niereninsuffizienz	C03CA	Sulfonamide, rein
541	Chronische Niereninsuffizienz	C03DA	Aldosteron-Antagonisten
541	Chronische Niereninsuffizienz	C03EA	Low-ceiling-Diuretika und Kalium sparende Mittel
541	Chronische Niereninsuffizienz	C03EB	High-ceiling-Diuretika und Kalium sparende Diuretika
541	Chronische Niereninsuffizienz	C03EC	Aldosteron-Antagonisten und Low-ceiling-Diuretika
541	Chronische Niereninsuffizienz	C03ED	Aldosteron-Antagonisten und High-ceiling-Diuretika
541	Chronische Niereninsuffizienz	C03XH	Andere homöopathische und anthroposophische Diuretika
541	Chronische Niereninsuffizienz	C03XP	Pflanzliche Diuretika
541	Chronische Niereninsuffizienz	C09AA	ACE-Hemmer, rein
541	Chronische Niereninsuffizienz	C09BA	ACE-Hemmer und Diuretika
541	Chronische Niereninsuffizienz	C09BB	ACE-Hemmer und Calciumkanalblocker
541	Chronische Niereninsuffizienz	C09CA	Angiotensin-II-Antagonisten, rein
541	Chronische Niereninsuffizienz	C09DA	Angiotensin-II-Antagonisten und Diuretika
541	Chronische Niereninsuffizienz	C09DB	Angiotensin-II-Antagonisten und Calciumkanalblocker
541	Chronische Niereninsuffizienz	C09DX	Angiotensin-II-Antagonisten, andere Kombinationen
541	Chronische Niereninsuffizienz	C09XA	Renin-Inhibitoren
541	Chronische Niereninsuffizienz	H05BX	Andere Nebenschilddrüsen-Antagonisten
541	Chronische Niereninsuffizienz	V03AE	Mittel zur Behandlung der Hyperkaliämie und Hyperphosphatämie
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	A02AH	Antacida mit Natriumbicarbonat
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	A11CC	Vitamin D und Analoga
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	B01AB	Heparin-Gruppe
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	B03AA	Eisen zweiwertig, orale Zubereitungen
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	B03AB	Eisen dreiwertig, orale Zubereitungen
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	B03AC	Eisen dreiwertig, parenterale Zubereitungen
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	B03AD	Eisen in Kombination mit Folsäure

542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	B03AE	Eisen in anderen Kombinationen
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	B03BA	Vitamin B12 (Cyanocobalamin und Analoga)
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	B03BB	Folsäure und Derivate
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	B03XA	Andere Antianämika
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	B05BC	Osmodiuretika
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	B05DA	Isotone Lösungen
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	B05DB	Hypertone Lösungen
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	B05ZA	Hämodialysekonzentrate
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	B05ZB	Hämofiltrate
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	C03AA	Thiazide, rein
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	C03BA	Sulfonamide, rein
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	C03BX	Andere Low-ceiling-Diuretika
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	C03CA	Sulfonamide, rein
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	C03DA	Aldosteron-Antagonisten
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	C03EA	Low-ceiling-Diuretika und Kalium sparende Mittel
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	C03EB	High-ceiling-Diuretika und Kalium sparende Diuretika
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	C03EC	Aldosteron-Antagonisten und Low-ceiling-Diuretika
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	C03ED	Aldosteron-Antagonisten und High-ceiling-Diuretika
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	C03XH	Andere homöopathische und anthroposophische Diuretika
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	C03XP	Pflanzliche Diuretika
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	C09AA	ACE-Hemmer, rein
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	C09BA	ACE-Hemmer und Diuretika
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	C09BB	ACE-Hemmer und Calciumkanalblocker
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	C09CA	Angiotensin-II-Antagonisten, rein
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	C09DA	Angiotensin-II-Antagonisten und Diuretika
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	C09DB	Angiotensin-II-Antagonisten und Calciumkanalblocker
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	C09DX	Angiotensin-II-Antagonisten, andere Kombinationen
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	C09XA	Renin-Inhibitoren
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	H05BX	Andere Nebenschilddrüsen-Antagonisten
542	Niereninsuffizienz, nicht näher bezeichnet	V03AE	Mittel zur Behandlung der Hyperkaliämie und Hyperphosphatämie

Quelle: BVA (2011c).

Anlage 4: Relevante ICDs für die HMG132

ICD	ICD-Bezeichnung
N00.0	Akutes nephritisches Syndrom: Minimale glomeruläre Läsion
N00.1	Akutes nephritisches Syndrom: Fokale und segmentale glomeruläre Läsionen
N00.2	Akutes nephritisches Syndrom: Diffuse membranöse Glomerulonephritis
N00.3	Akutes nephritisches Syndrom: Diffuse mesangioproliferative Glomerulonephritis
N00.4	Akutes nephritisches Syndrom: Diffuse endokapillär-proliferative Glomerulonephritis
N00.5	Akutes nephritisches Syndrom: Diffuse mesangiokapilläre Glomerulonephritis
N00.6	Akutes nephritisches Syndrom: Dense-deposit-Krankheit
N00.7	Akutes nephritisches Syndrom: Glomerulonephritis mit diffuser Halbmondbildung
N00.8	Akutes nephritisches Syndrom: Sonstige morphologische Veränderungen
N00.9	Akutes nephritisches Syndrom: Art der morphologischen Veränderung nicht näher bezeichnet
N01.0	Rapid-progressives nephritisches Syndrom: Minimale glomeruläre Läsion
N01.1	Rapid-progressives nephritisches Syndrom: Fokale und segmentale glomeruläre Läsionen
N01.2	Rapid-progressives nephritisches Syndrom: Diffuse membranöse Glomerulonephritis
N01.3	Rapid-progressives nephritisches Syndrom: Diffuse mesangioproliferative Glomerulonephritis
N01.4	Rapid-progressives nephritisches Syndrom: Diffuse endokapillär-proliferative Glomerulonephritis
N01.5	Rapid-progressives nephritisches Syndrom: Diffuse mesangiokapilläre Glomerulonephritis
N01.6	Rapid-progressives nephritisches Syndrom: Dense-deposit-Krankheit
N01.7	Rapid-progressives nephritisches Syndrom: Glomerulonephritis mit diffuser Halbmondbildung
N01.8	Rapid-progressives nephritisches Syndrom: Sonstige morphologische Veränderungen
N01.9	Rapid-progressives nephritisches Syndrom: Art der morphologischen Veränderung nicht näher bezeichnet
N03.0	Chronisches nephritisches Syndrom: Minimale glomeruläre Läsion
N03.1	Chronisches nephritisches Syndrom: Fokale und segmentale glomeruläre Läsionen
N03.2	Chronisches nephritisches Syndrom: Diffuse membranöse Glomerulonephritis
N03.3	Chronisches nephritisches Syndrom: Diffuse mesangioproliferative Glomerulonephritis
N03.4	Chronisches nephritisches Syndrom: Diffuse endokapillär-proliferative Glomerulonephritis
N03.5	Chronisches nephritisches Syndrom: Diffuse mesangiokapilläre Glomerulonephritis
N03.6	Chronisches nephritisches Syndrom: Dense-deposit-Krankheit
N03.7	Chronisches nephritisches Syndrom: Glomerulonephritis mit diffuser Halbmondbildung
N03.8	Chronisches nephritisches Syndrom: Sonstige morphologische Veränderungen
N03.9	Chronisches nephritisches Syndrom: Art der morphologischen Veränderung nicht näher bezeichnet
N04.0	Nephrotisches Syndrom: Minimale glomeruläre Läsion
N04.1	Nephrotisches Syndrom: Fokale und segmentale glomeruläre Läsionen
N04.2	Nephrotisches Syndrom: Diffuse membranöse Glomerulonephritis
N04.3	Nephrotisches Syndrom: Diffuse mesangioproliferative Glomerulonephritis
N04.4	Nephrotisches Syndrom: Diffuse endokapillär-proliferative Glomerulonephritis
N04.5	Nephrotisches Syndrom: Diffuse mesangiokapilläre Glomerulonephritis
N04.6	Nephrotisches Syndrom: Dense-deposit-Krankheit
N04.7	Nephrotisches Syndrom: Glomerulonephritis mit diffuser Halbmondbildung
N04.8	Nephrotisches Syndrom: Sonstige morphologische Veränderungen
N04.9	Nephrotisches Syndrom: Art der morphologischen Veränderung nicht näher bezeichnet
N05.0	Nicht näher bezeichnetes nephritisches Syndrom: Minimale glomeruläre Läsion
N05.1	Nicht näher bezeichnetes nephritisches Syndrom: Fokale und segmentale glomeruläre Läsionen
N05.2	Nicht näher bezeichnetes nephritisches Syndrom: Diffuse membranöse Glomerulonephritis
N05.3	Nicht näher bezeichnetes nephritisches Syndrom: Diffuse mesangioproliferative

	Glomerulonephritis
N05.4	Nicht näher bezeichnetes nephritisches Syndrom: Diffuse endokapillär-proliferative Glomerulonephritis
N05.5	Nicht näher bezeichnetes nephritisches Syndrom: Diffuse mesangiokapilläre Glomerulonephritis
N05.6	Nicht näher bezeichnetes nephritisches Syndrom: Ddense-deposit-Krankheit
N05.7	Nicht näher bezeichnetes nephritisches Syndrom: Glomerulonephritis mit diffuser Halbmondbildung
N05.8	Nicht näher bezeichnetes nephritisches Syndrom: Sonstige morphologische Veränderungen
N05.9	Nicht näher bezeichnetes nephritisches Syndrom: Art der morphologischen Veränderung nicht näher bezeichnet
N06.2	Isolierte Proteinurie mit Angabe morphologischer Veränderungen: Diffuse membranöse Glomerulonephritis
N06.3	Isolierte Proteinurie mit Angabe morphologischer Veränderungen: Diffuse mesangioproliferative Glomerulonephritis
N06.4	Isolierte Proteinurie mit Angabe morphologischer Veränderungen: Diffuse endokapillär-proliferative Glomerulonephritis
N06.5	Isolierte Proteinurie mit Angabe morphologischer Veränderungen: Diffuse mesangiokapilläre Glomerulonephritis
N06.7	Isolierte Proteinurie mit Angabe morphologischer Veränderungen: Glomerulonephritis mit diffuser Halbmondbildung
N07.0	Hereditäre Nephropathie, anderenorts nicht klassifiziert: Minimale glomeruläre Läsion
N07.1	Hereditäre Nephropathie, anderenorts nicht klassifiziert: Fokale und segmentale glomeruläre Läsionen
N07.2	Hereditäre Nephropathie, anderenorts nicht klassifiziert: Diffuse membranöse Glomerulonephritis
N07.3	Hereditäre Nephropathie, anderenorts nicht klassifiziert: Diffuse mesangioproliferative Glomerulonephritis
N07.4	Hereditäre Nephropathie, anderenorts nicht klassifiziert: Diffuse endokapillär-proliferative Glomerulonephritis
N07.5	Hereditäre Nephropathie, anderenorts nicht klassifiziert: Diffuse mesangiokapilläre Glomerulonephritis
N07.6	Hereditäre Nephropathie, anderenorts nicht klassifiziert: Ddense-deposit-Krankheit
N07.7	Hereditäre Nephropathie, anderenorts nicht klassifiziert: Glomerulonephritis mit diffuser Halbmondbildung
N07.8	Hereditäre Nephropathie, anderenorts nicht klassifiziert: Sonstige morphologische Veränderungen
N07.9	Hereditäre Nephropathie, anderenorts nicht klassifiziert: Art der morphologischen Veränderung nicht näher bezeichnet
N08.0	Glomeruläre Krankheiten bei anderenorts klassifizierten infektiösen und parasitären Krankheiten
N08.1	Glomeruläre Krankheiten bei Neubildungen
N08.2	Glomeruläre Krankheiten bei Blutkrankheiten und Störungen mit Beteiligung des Immunsystems
N08.3	Glomeruläre Krankheiten bei Diabetes mellitus
N08.4	Glomeruläre Krankheiten bei sonstigen endokrinen, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten
N08.5	Glomeruläre Krankheiten bei Systemkrankheiten des Bindegewebes
N08.8	Glomeruläre Krankheiten bei sonstigen anderenorts klassifizierten Krankheiten
N10	Akute tubulointerstitielle Nephritis
N11.0	Nichtobstruktive, mit Reflux verbundene chronische Pyelonephritis
N11.1	Chronische obstruktive Pyelonephritis
N11.8	Sonstige chronische tubulointerstitielle Nephritis
N11.9	Chronische tubulointerstitielle Nephritis, nicht näher bezeichnet
N12	Tubulointerstitielle Nephritis, nicht als akut oder chronisch bezeichnet
N14.0	Analgetika-Nephropathie
N14.1	Nephropathie durch sonstige Arzneimittel, Drogen und biologisch aktive Substanzen
N14.2	Nephropathie durch nicht näher bezeichnete(s) Arzneimittel, Droge oder biologisch akti-

	ve Substanz
N14.3	Nephropathie durch Schwermetalle
N14.4	Toxische Nephropathie, anderenorts nicht klassifiziert
N15.0	Balkan-Nephropathie
N15.8	Sonstige näher bezeichnete tubulointerstitielle Nierenkrankheiten
N15.9	Tubulointerstitielle Nierenkrankheit, nicht näher bezeichnet
N16.0	Tubulointerstitielle Nierenkrankheiten bei anderenorts klassifizierten infektiösen und parasitären Krankheiten
N16.1	Tubulointerstitielle Nierenkrankheiten bei Neubildungen
N16.2	Tubulointerstitielle Nierenkrankheiten bei Blutkrankheiten und Störungen mit Beteiligung des Immunsystems
N16.3	Tubulointerstitielle Nierenkrankheiten bei Stoffwechselkrankheiten
N16.4	Tubulointerstitielle Nierenkrankheiten bei systemischen Krankheiten des Bindegewebes
N16.8	Tubulointerstitielle Nierenkrankheiten bei sonstigen anderenorts klassifizierten Krankheiten
N25.0	Renale Osteodystrophie
N25.1	Renaler Diabetes insipidus
N25.8	Sonstige Krankheiten infolge Schädigung der tubulären Nierenfunktion
N25.9	Krankheit infolge Schädigung der tubulären Nierenfunktion, nicht näher bezeichnet
N26	Schrumpfniere, nicht näher bezeichnet
N27.0	Kleine Niere unbekannter Ursache, einseitig
N27.1	Kleine Niere unbekannter Ursache, beidseitig
N27.9	Kleine Niere unbekannter Ursache, nicht näher bezeichnet

Quelle: BVA (2011b).

Anlage 5: Datenlieferung von Versichertenstammdaten der Krankenkasse an das BVA (SA100)

Feld-Nr.	Feld	Stellen von	Stellen bis	Stellen	Feldeigenschaft	Inhalt bzw. Erläuterung
1	Satzart	1	3	3	numerisch	konstant „100“
2	Berichtsjahr	4	7	4	numerisch	JJJJ
3	Betriebsnummer	8	15	8	numerisch	Betriebsnummer der Krankenkasse zum festgelegten Stichtag
4	Versichertenpseudonym	16	53	38	alphanumerisch	Vergabe erfolgt durch die Krankenkasse
5	KV-Nr-Kennzeichen	54	54	1	numerisch	bundeseinheitliche KV-Nr. lag vor = 1, sonst = 0
6	Geburtsjahr	55	58	4	numerisch	Geb.jahr des Versicherten
7	Geschlecht	59	59	1	numerisch	1 = weiblich, 2 = männlich
8	Versichertentage	60	62	3	numerisch	Versichertentage des Versicherten im Berichtsjahr gemäß § 3 Abs. 3 RSAV
9	Erwerbsminderung	63	65	3	numerisch	Anzahl der EMR-Versichertentage im Berichtsjahr gemäß § 3 Abs. 3 RSAV
10	extrakorporale Blutreinigung	66	66	1	numerisch	für den Versicherten wurde im Berichtsjahr mindestens eine extrakorporale Blutreinigung erbracht = 1, sonst = 0
11	Verstorben	67	67	1	numerisch	Versicherter ist im Berichtsjahr verstorben: verstorben = 1, sonst = 0
12	DMP-Tage	68	70	3	numerisch	Anzahl der DMP-Versichertentage des Versicherten im Berichtsjahr gemäß § 3 Abs. 3 RSAV
13	Versichertentage Ausland	71	73	3	numerisch	Anzahl der Versichertentage mit Wohnsitz oder gewöhnlichem Aufenthalt im Ausland

14	Versichertentage mit Kostenerstattung nach § 13 Abs. 2 SGB V	74	76	3	numerisch	Anzahl der Versichertentage mit Kostenerstattung nach § 13 Abs. 2 SGB V im Bereich der vertragsärztlichen Versorgung
15	Versichertentage mit Kostenerstattung nach § 53 Abs. 4 SGB V	77	79	3	numerisch	Anzahl der Versichertentage mit Kostenerstattung nach § 53 Abs. 4 SGB V im Bereich der vertragsärztlichen Versorgung
16	Versichertentage mit Krankengeldanspruch	80	82	3	numerisch	Anzahl der Versichertentage mit Anspruch auf Krankengeld
17	Stichprobenkennzeichen	83	83	1	numerisch	Versicherter nach Anlage 1.2 dieser Bestimmung: Stichprobenversicherter = 1 sonst = 0.
18	RSA-Clearingkennzeichen	84	84	1	numerisch	Versicherter war Bestandteil des RSA-Clearingverfahrens und es liegen keine Versichertentage vor = 1, sonst = 0
19	Kennzeichen letzter Tag im Berichtszeitraum	85	85	1	numerisch	1 = Der Versicherte war am letzten Tag des Berichtszeitraumes in der Krankenkasse versichert. 0 = Versicherter ist vor dem letzten Tag ausgeschieden.
20	Länderschlüssel	86	90	5	numerisch	Die ersten fünf Stellen des amtlichen Gemeindegemeinschaftsschlüssels des Wohnortes des Versicherten 00000 = Ausland 99999 = nicht zugeordnet
21	Mitgliedschaftstage	91	93	3	numerisch	Anzahl der Mitgliedschaftstage im Berichtsjahr

Quelle: GKV-Spitzenverband (2012d).

Anlage 6: Datenlieferung von Leistungsausgaben der Krankenkasse an das BVA (SA700)

Feld-Nr.	Feld	Stellen von	bis	Stellen	Feldeigenschaft	Inhalt bzw. Erläuterung
1	Satzart	1	3	3	numerisch	konstant „700“
2	Berichtsjahr	4	7	4	numerisch	JJJJ
3	Betriebsnummer	8	15	8	numerisch	Betriebsnummer der Krankenkasse zum festgelegten Stichtag
4	Versichertenpseudonym	16	53	38	alphanumerisch	Vergabe erfolgt durch die Krankenkasse
5	Ärzte	54	67	14	numerisch	Ausgaben im HLB 1 nach Anlage 1.1 dieser Bestimmung
6	Vorzeichen bzgl. Ärzte	68	68	1	alphanumerisch	„+“ = positiver Wert, „-“ = negativer Wert
7	Zahnärzte	69	82	14	numerisch	Ausgaben im HLB 2 nach Anlage 1.1 dieser Bestimmung
8	Vorzeichen bzgl. Zahnärzte	83	83	1	alphanumerisch	„+“ = positiver Wert, „-“ = negativer Wert
9	Apotheken	84	97	14	numerisch	Ausgaben im HLB 3 nach Anlage 1.1 dieser Bestimmung
10	Vorzeichen bzgl. Apotheken	98	98	1	alphanumerisch	„+“ = positiver Wert, „-“ = negativer Wert

Anlage 1.4

- 24 -

Stand 06.02.2012

Feld-Nr.	Feld	Stellen von	bis	Stellen	Feldeigenschaft	Inhalt bzw. Erläuterung
11	Krankenhäuser	99	112	14	numerisch	Ausgaben im HLB 4 nach Anlage 1.1 dieser Bestimmung
12	Vorzeichen bzgl. Krankenhäuser	113	113	1	alphanumerisch	„+“ = positiver Wert, „-“ = negativer Wert
13	Sonstige Leistungsausgaben	114	127	14	numerisch	Ausgaben im HLB 5 nach Anlage 1.1 dieser Bestimmung
14	Vorzeichen bzgl. sonst. Leistungsausgaben	128	128	1	alphanumerisch	„+“ = positiver Wert, „-“ = negativer Wert
15	Sachkosten der extrakorporalen Blutreinigung	129	142	14	numerisch	Sachkosten im HLB 7 nach Anlage 1.1 dieser Bestimmung
16	Vorzeichen bzgl. extrak. Blutr.	143	143	1	alphanumerisch	„+“ = positiver Wert, „-“ = negativer Wert
17	Ausgaben Krankengeld	144	157	14	numerisch	Ausgaben im HLB 6 nach Anlage 1.1 dieser Bestimmung
18	Vorzeichen bzgl. Ausgaben Krankengeld	158	158	1	alphanumerisch	„+“ = positiver Wert, „-“ = negativer Wert

Quelle: GKV-Spitzenverband (2012d).

Anlage 7: Krankengeld-Alters-Geschlechts-Gruppen (K-AGGn)

Variable	Inhalt	Variable	Inhalt
K-AGG 001	weiblich, 0 Jahre	K-AGG 092	männlich, 0 Jahre
K-AGG 002	weiblich, 1 Jahr	K-AGG 093	männlich, 1 Jahr
K-AGG 003	weiblich, 2 Jahre	K-AGG 094	männlich, 2 Jahre
K-AGG 004	weiblich, 3 Jahre	K-AGG 095	männlich, 3 Jahre
K-AGG 005	weiblich, 4 Jahre	K-AGG 096	männlich, 4 Jahre
K-AGG 006	weiblich, 5 Jahre	K-AGG 097	männlich, 5 Jahre
K-AGG 007	weiblich, 6 Jahre	K-AGG 098	männlich, 6 Jahre
K-AGG 008	weiblich, 7 Jahre	K-AGG 099	männlich, 7 Jahre
K-AGG 009	weiblich, 8 Jahre	K-AGG 100	männlich, 8 Jahre
K-AGG 010	weiblich, 9 Jahre	K-AGG 101	männlich, 9 Jahre
K-AGG 011	weiblich, 10 Jahre	K-AGG 102	männlich, 10 Jahre
K-AGG 012	weiblich, 11 Jahre	K-AGG 103	männlich, 11 Jahre
K-AGG 013	weiblich, 12 Jahre	K-AGG 104	männlich, 12 Jahre
K-AGG 014	weiblich, 13 Jahre	K-AGG 105	männlich, 13 Jahre
K-AGG 015	weiblich, 14 Jahre	K-AGG 106	männlich, 14 Jahre
K-AGG 016	weiblich, 15 Jahre	K-AGG 107	männlich, 15 Jahre
K-AGG 017	weiblich, 16 Jahre	K-AGG 108	männlich, 16 Jahre
K-AGG 018	weiblich, 17 Jahre	K-AGG 109	männlich, 17 Jahre
K-AGG 019	weiblich, 18 Jahre	K-AGG 110	männlich, 18 Jahre
K-AGG 020	weiblich, 19 Jahre	K-AGG 111	männlich, 19 Jahre
K-AGG 021	weiblich, 20 Jahre	K-AGG 112	männlich, 20 Jahre
K-AGG 022	weiblich, 21 Jahre	K-AGG 113	männlich, 21 Jahre
K-AGG 023	weiblich, 22 Jahre	K-AGG 114	männlich, 22 Jahre
K-AGG 024	weiblich, 23 Jahre	K-AGG 115	männlich, 23 Jahre
K-AGG 025	weiblich, 24 Jahre	K-AGG 116	männlich, 24 Jahre
K-AGG 026	weiblich, 25 Jahre	K-AGG 117	männlich, 25 Jahre
K-AGG 027	weiblich, 26 Jahre	K-AGG 118	männlich, 26 Jahre
K-AGG 028	weiblich, 27 Jahre	K-AGG 119	männlich, 27 Jahre
K-AGG 029	weiblich, 28 Jahre	K-AGG 120	männlich, 28 Jahre
K-AGG 030	weiblich, 29 Jahre	K-AGG 121	männlich, 29 Jahre
K-AGG 031	weiblich, 30 Jahre	K-AGG 122	männlich, 30 Jahre
K-AGG 032	weiblich, 31 Jahre	K-AGG 123	männlich, 31 Jahre
K-AGG 033	weiblich, 32 Jahre	K-AGG 124	männlich, 32 Jahre
K-AGG 034	weiblich, 33 Jahre	K-AGG 125	männlich, 33 Jahre
K-AGG 035	weiblich, 34 Jahre	K-AGG 126	männlich, 34 Jahre
K-AGG 036	weiblich, 35 Jahre	K-AGG 127	männlich, 35 Jahre
K-AGG 037	weiblich, 36 Jahre	K-AGG 128	männlich, 36 Jahre
K-AGG 038	weiblich, 37 Jahre	K-AGG 129	männlich, 37 Jahre
K-AGG 039	weiblich, 38 Jahre	K-AGG 130	männlich, 38 Jahre
K-AGG 040	weiblich, 39 Jahre	K-AGG 131	männlich, 39 Jahre
K-AGG 041	weiblich, 40 Jahre	K-AGG 132	männlich, 40 Jahre
K-AGG 042	weiblich, 41 Jahre	K-AGG 133	männlich, 41 Jahre
K-AGG 043	weiblich, 42 Jahre	K-AGG 134	männlich, 42 Jahre
K-AGG 044	weiblich, 43 Jahre	K-AGG 135	männlich, 43 Jahre
K-AGG 045	weiblich, 44 Jahre	K-AGG 136	männlich, 44 Jahre
K-AGG 046	weiblich, 45 Jahre	K-AGG 137	männlich, 45 Jahre
K-AGG 047	weiblich, 46 Jahre	K-AGG 138	männlich, 46 Jahre
K-AGG 048	weiblich, 47 Jahre	K-AGG 139	männlich, 47 Jahre
K-AGG 049	weiblich, 48 Jahre	K-AGG 140	männlich, 48 Jahre
K-AGG 050	weiblich, 49 Jahre	K-AGG 141	männlich, 49 Jahre
K-AGG 051	weiblich, 50 Jahre	K-AGG 142	männlich, 50 Jahre
K-AGG 052	weiblich, 51 Jahre	K-AGG 143	männlich, 51 Jahre
K-AGG 053	weiblich, 52 Jahre	K-AGG 144	männlich, 52 Jahre
K-AGG 054	weiblich, 53 Jahre	K-AGG 145	männlich, 53 Jahre
K-AGG 055	weiblich, 54 Jahre	K-AGG 146	männlich, 54 Jahre
K-AGG 056	weiblich, 55 Jahre	K-AGG 147	männlich, 55 Jahre

K-AGG 057	weiblich, 56 Jahre	K-AGG 148	männlich, 56 Jahre
K-AGG 058	weiblich, 57 Jahre	K-AGG 149	männlich, 57 Jahre
K-AGG 059	weiblich, 58 Jahre	K-AGG 150	männlich, 58 Jahre
K-AGG 060	weiblich, 59 Jahre	K-AGG 151	männlich, 59 Jahre
K-AGG 061	weiblich, 60 Jahre	K-AGG 152	männlich, 60 Jahre
K-AGG 062	weiblich, 61 Jahre	K-AGG 153	männlich, 61 Jahre
K-AGG 063	weiblich, 62 Jahre	K-AGG 154	männlich, 62 Jahre
K-AGG 064	weiblich, 63 Jahre	K-AGG 155	männlich, 63 Jahre
K-AGG 065	weiblich, 64 Jahre	K-AGG 156	männlich, 64 Jahre
K-AGG 066	weiblich, 65 Jahre	K-AGG 157	männlich, 65 Jahre
K-AGG 067	weiblich, 66 Jahre	K-AGG 158	männlich, 66 Jahre
K-AGG 068	weiblich, 67 Jahre	K-AGG 159	männlich, 67 Jahre
K-AGG 069	weiblich, 68 Jahre	K-AGG 160	männlich, 68 Jahre
K-AGG 070	weiblich, 69 Jahre	K-AGG 161	männlich, 69 Jahre
K-AGG 071	weiblich, 70 Jahre	K-AGG 162	männlich, 70 Jahre
K-AGG 072	weiblich, 71 Jahre	K-AGG 163	männlich, 71 Jahre
K-AGG 073	weiblich, 72 Jahre	K-AGG 164	männlich, 72 Jahre
K-AGG 074	weiblich, 73 Jahre	K-AGG 165	männlich, 73 Jahre
K-AGG 075	weiblich, 74 Jahre	K-AGG 166	männlich, 74 Jahre
K-AGG 076	weiblich, 75 Jahre	K-AGG 167	männlich, 75 Jahre
K-AGG 077	weiblich, 76 Jahre	K-AGG 168	männlich, 76 Jahre
K-AGG 078	weiblich, 77 Jahre	K-AGG 169	männlich, 77 Jahre
K-AGG 079	weiblich, 78 Jahre	K-AGG 170	männlich, 78 Jahre
K-AGG 080	weiblich, 79 Jahre	K-AGG 171	männlich, 79 Jahre
K-AGG 081	weiblich, 80 Jahre	K-AGG 172	männlich, 80 Jahre
K-AGG 082	weiblich, 81 Jahre	K-AGG 173	männlich, 81 Jahre
K-AGG 083	weiblich, 82 Jahre	K-AGG 174	männlich, 82 Jahre
K-AGG 084	weiblich, 83 Jahre	K-AGG 175	männlich, 83 Jahre
K-AGG 085	weiblich, 84 Jahre	K-AGG 176	männlich, 84 Jahre
K-AGG 086	weiblich, 85 Jahre	K-AGG 177	männlich, 85 Jahre
K-AGG 087	weiblich, 86 Jahre	K-AGG 178	männlich, 86 Jahre
K-AGG 088	weiblich, 87 Jahre	K-AGG 179	männlich, 87 Jahre
K-AGG 089	weiblich, 88 Jahre	K-AGG 180	männlich, 88 Jahre
K-AGG 090	weiblich, 89 Jahre	K-AGG 181	männlich, 89 Jahre
K-AGG 091	weiblich, 90 Jahre und älter	K-AGG 182	männlich, 90 Jahre und älter

Quelle: BVA (2011a).

Anlage 8: Krankengeld-Erwerbsminderungsgruppen (K-EMGn)

Variable	Inhalt
K-EMG 001	EM-Rentner, weiblich, 35 Jahre und jünger
K-EMG 002	EM-Rentner, weiblich, 36 Jahre
K-EMG 003	EM-Rentner, weiblich, 37 Jahre
K-EMG 004	EM-Rentner, weiblich, 38 Jahre
K-EMG 005	EM-Rentner, weiblich, 39 Jahre
K-EMG 006	EM-Rentner, weiblich, 40 Jahre
K-EMG 007	EM-Rentner, weiblich, 41 Jahre
K-EMG 008	EM-Rentner, weiblich, 42 Jahre
K-EMG 009	EM-Rentner, weiblich, 43 Jahre
K-EMG 010	EM-Rentner, weiblich, 44 Jahre
K-EMG 011	EM-Rentner, weiblich, 45 Jahre
K-EMG 012	EM-Rentner, weiblich, 46 Jahre
K-EMG 013	EM-Rentner, weiblich, 47 Jahre
K-EMG 014	EM-Rentner, weiblich, 48 Jahre
K-EMG 015	EM-Rentner, weiblich, 49 Jahre
K-EMG 016	EM-Rentner, weiblich, 50 Jahre
K-EMG 017	EM-Rentner, weiblich, 51 Jahre
K-EMG 018	EM-Rentner, weiblich, 52 Jahre
K-EMG 019	EM-Rentner, weiblich, 53 Jahre
K-EMG 020	EM-Rentner, weiblich, 54 Jahre
K-EMG 021	EM-Rentner, weiblich, 55 Jahre
K-EMG 022	EM-Rentner, weiblich, 56 Jahre
K-EMG 023	EM-Rentner, weiblich, 57 Jahre
K-EMG 024	EM-Rentner, weiblich, 58 Jahre
K-EMG 025	EM-Rentner, weiblich, 59 Jahre
K-EMG 026	EM-Rentner, weiblich, 60 Jahre
K-EMG 027	EM-Rentner, weiblich, 61 Jahre
K-EMG 028	EM-Rentner, weiblich, 62 Jahre
K-EMG 029	EM-Rentner, weiblich, 63 Jahre
K-EMG 030	EM-Rentner, weiblich, 64 Jahre
K-EMG 031	EM-Rentner, weiblich, 65 Jahre

Variable	Inhalt
K-EMG 032	EM-Rentner, männlich, 35 Jahre und jünger
K-EMG 033	EM-Rentner, männlich, 36 Jahre
K-EMG 034	EM-Rentner, männlich, 37 Jahre
K-EMG 035	EM-Rentner, männlich, 38 Jahre
K-EMG 036	EM-Rentner, männlich, 39 Jahre
K-EMG 037	EM-Rentner, männlich, 40 Jahre
K-EMG 038	EM-Rentner, männlich, 41 Jahre
K-EMG 039	EM-Rentner, männlich, 42 Jahre
K-EMG 040	EM-Rentner, männlich, 43 Jahre
K-EMG 041	EM-Rentner, männlich, 44 Jahre
K-EMG 042	EM-Rentner, männlich, 45 Jahre
K-EMG 043	EM-Rentner, männlich, 46 Jahre
K-EMG 044	EM-Rentner, männlich, 47 Jahre
K-EMG 045	EM-Rentner, männlich, 48 Jahre
K-EMG 046	EM-Rentner, männlich, 49 Jahre
K-EMG 047	EM-Rentner, männlich, 50 Jahre
K-EMG 048	EM-Rentner, männlich, 51 Jahre
K-EMG 049	EM-Rentner, männlich, 52 Jahre
K-EMG 050	EM-Rentner, männlich, 53 Jahre
K-EMG 051	EM-Rentner, männlich, 54 Jahre
K-EMG 052	EM-Rentner, männlich, 55 Jahre
K-EMG 053	EM-Rentner, männlich, 56 Jahre
K-EMG 054	EM-Rentner, männlich, 57 Jahre
K-EMG 055	EM-Rentner, männlich, 58 Jahre
K-EMG 056	EM-Rentner, männlich, 59 Jahre
K-EMG 057	EM-Rentner, männlich, 60 Jahre
K-EMG 058	EM-Rentner, männlich, 61 Jahre
K-EMG 059	EM-Rentner, männlich, 62 Jahre
K-EMG 060	EM-Rentner, männlich, 63 Jahre
K-EMG 061	EM-Rentner, männlich, 64 Jahre
K-EMG 062	EM-Rentner, männlich, 65 Jahre

Quelle: BVA (2011a).

Anlage 9: Hierarchisierte Morbiditätsgruppen (HMGn)

(H)MG	(H)MG_Bezeichnung
1	HIV/AIDS (mit Dauermedikation)
2	Sepsis/Schock
4	Myeloische Leukämie
5	Infektionen durch opportunistische Erreger
6	Multiples Myelom, akute lymphatische Leukämie, Erythroleukämie, Mastzellenleukämie und akute Leukämien, nicht näher bezeichneten Zelltyps
7	Non-Hodgkin-Lymphom, Morbus Hodgkin, chronisch lymphatische Leukämie, chronisch myeloproliferative Krankheit
8	Lungenmetastasen und Metastasen der Verdauungsorgane
9	Metastasen sonstiger Lokalisation, Kaposi-Sarkom
10	Lymphknotenmetastasen
11	Bösartige Neubildung des Dünndarms, Peritoneums, Gallenblase, Leber, Pankreas
12	Andere schwerwiegende bösartige Neubildungen
13	Sonstige ernste bösartige Neubildungen
14	Andere Neubildungen
15	Diabetes mit renalen oder multiplen Manifestationen
16	Diabetes mit peripheren zirkulatorischen Manifestationen oder Ketoazidose
17	Diabetes mit sonstigen Komplikationen
19	Diabetes ohne oder mit nicht näher bezeichneten Komplikationen
20	Typ I Diabetes mellitus
21	Hypopituitarismus, alpha-1-Antitrypsinmangel sowie Glykogenspeicherkrankheit, Gangliosidosen, Mukopolysaccharidosen und Sphingolipidosen ohne ERT/SRT
22	Andere kostenintensive schwerwiegende endokrine oder metabolische Erkrankungen
23	Andere schwerwiegende endokrine oder metabolische Erkrankungen
24	Erblich bedingte Störungen des Harnsäurestoffwechsels und sonstige näher bezeichnete Stoffwechselstörungen
25	Terminale Lebererkrankung
26	Leberzirrhose
27	Chronische Hepatitis
28	Leberversagen, akute Lebererkrankung
29	Sonstige virale Hepatitis (ohne HAV), akut oder nicht näher bezeichneter Verlauf ohne Leberkoma
31	Ileus
33	Chronisch entzündliche Darmerkrankungen
35	Hämophile mit Dauermedikation
39	Spinalkanalstenose
40	Osteoarthritis der Hüfte oder des Knies
43	Hämophilie ohne Dauermedikation (Männer)
46	Purpura und sonstige Gerinnungsstörungen
47	Morbus Alzheimer, normotensiver Hydrozephalus
49	Sonstige Demenzerkrankungen
51	Alkohol- oder drogeninduzierte Psychose
52	Alkohol- oder Drogenabhängigkeit
53	Schädlicher Gebrauch von Alkohol / Drogen ohne Abhängigkeitssyndrom
54	Schizophrenie
55	Näher bezeichnete bipolare affektive Störungen
56	Wahn, Psychosen, nicht näher bezeichnete manische und bipolare affektive Störungen
57	Angststörungen und unspezifische depressive Störungen
58	Depression
60	Anorexia nervosa / Bulimie, Posttraumatische Belastungsstörung
67	Quadriplegie, andere ausgeprägte Lähmungen
68	Querschnittslähmung
69	Erkrankungen / Verletzungen des Rückenmarks

(H)MG	(H)MG Bezeichnung
71	Polyneuropathie
72	Multiple Sklerose ohne Dauermedikation
73	Morbus Parkinson ohne Dauermedikation und Chorea Huntington
74	Epilepsie
75	Koma, Hirnödeme / hypoxische Hirnschäden
77	Paroxysmale ventrikuläre Tachykardie
78	Pulmonale Herzkrankheit
79	Herzstillstand / Schock
80	Herzinsuffizienz
81	Akuter Myokardinfarkt / instabile Angina pectoris und andere akute ischämische Herzkrankheiten
83	Angina pectoris / Z. n. altem Myokardinfarkt
84	Koronare Herzkrankheit / andere chronisch-ischämische Erkrankungen des Herzens
86	Erworbene Erkrankungen der Herzklappen und rheumatische Herzerkrankungen
87	Schwere angeborene Herzfehler (Alter < 18 Jahre)
88	Andere angeborene Herzfehler (Alter < 18 Jahre)
89	Hypertensive Herz- und Nierenerkrankung, Enzephalopathie oder akutes Lungenödem
91	Hypertonie, Hypertensive Herzerkrankung ohne Komplikationen und andere nicht näher bezeichnete Herzerkrankungen
92	Näher bezeichnete Arrhythmien
95	Zerebrale Blutung
96	Zerebrale Ischämie oder nicht näher bezeichneter Schlaganfall
99	Nicht näher bezeichnete Erkrankungen peripherer Gefäße
100	Hemiplegie / Hemiparese
101	Diplegie der oberen Extremitäten, Monoplegie und andere Lähmungen
103	Nicht näher spezifizierte Spätfolgen zerebrovaskulärer Erkrankungen
104	Atherosklerose mit Ulkus oder Gangrän
105	Lungenembolie / Periphere Gefäßerkrankungen (näher bezeichnet)
106	Atherosklerose, arterielles Aneurysma und sonstige, nicht näher bezeichnete Krankheiten der Arterien und Arteriolen
108	Schweres akutes Asthma (Alter > 17 Jahre), postinflammatorische Lungenfibrose
109	Asthma bronchiale (alle Altersgruppen), akutes schweres Asthma (Alter < 18 Jahre)
111	Aspiration und näher bezeichnete bakterielle Pneumonien
112	Sonstige Pneumonien, Empyem, Lungenabszess, Pleuritis, pulmonale Insuffizienz
130	Dialysestatus
131	Nierenversagen
132	Nephritis und Nierenfunktionsstörung
133	Neurogene Blase
134	Fortgeschrittene chronische Niereninsuffizienz
146	Schwangerschaft
149	Hautulkus (ohne Dekubitalulzera)
152	Schwerwiegende bakterielle Infektionen der Unterhaut und des Fettgewebes
157	Wirbelkörperfrakturen (inkl. pathologische)
161	Traumatische Amputation
164	Schwerwiegende Komplikationen
165	Andere iatrogene Komplikationen
169	Neugeborene mit einem Geburtsgewicht von weniger als 1000 g (ELBW) und / oder schwerwiegenden Problemen in der Perinatalperiode
170	Andere Probleme des Neugeborenen während der Perinatalperiode
171	Neugeborene mit einem Geburtsgewicht von weniger als 1500 g (VLBW) und/oder Asphyxie unter der Geburt
174	Transplantation von Lunge, Graft-versus-host-Krankheit
175	Transplantation von Leber, Herz oder Pankreas
176	Transplantation der Niere
177	Transplantation sonstiger Organe
184	HIV/AIDS (ohne Dauermedikation)
201	Infektion der Lunge durch Mykobakterien oder Pilze (inkl. disseminierte Formen)
202	Glykogenspeicherkrankheit, Gangliosidosen, Mukopolysaccharidosen und Sphingolipidosen mit ERT/SRT
203	Sonstige pathologische Frakturen
204	Osteoporose bei Frauen
205	Osteoporose bei Männern

(H)MG	(H)MG_Bezeichnung
208	Knochen- und Gelenkerkrankungen mit Infektion
209	Andere entzündliche und nekrotisierende Erkrankungen des Bewegungsapparates
210	Hämophilie ohne Dauermedikation (Frauen), sekundäre Thrombozytopenien, erworbener Mangel an Gerinnungsfaktoren
211	Aplastische Anämie
212	Erworbene hämolytische Anämie / Myelofibrose
213	Myelodysplastische Syndrome
214	Polycythaemia vera / sonstige näher bezeichnete Anämien
215	COPD oder Emphysem mit Dauermedikation / Bronchiektasen
216	Respiratorische Insuffizienz
217	Mukoviszidose (Alter > 11 Jahre)
218	Mukoviszidose (Alter < 12 Jahre)
219	Psoriasis und Parapsoriasis mit Dauermedikation
220	Psoriasis und Parapsoriasis ohne Dauermedikation
222	Netzhautblutung und anderer schwerere Netzhauterkrankungen
223	Diabetische Retinopathie
224	Andere vaskuläre Retinopathien und Netzhauterkrankungen
225	Hypopituitarismus mit Somatropingabe
226	Juvenile Arthritis
227	Morbus Behcet, entzündliche Wirbelkörpererkrankungen, Arthritis psoriatica, chronische Polyarthritis mit Organbeteiligung
228	Sonstige systemische rheumatoide Erkrankungen
229	Rheumatoide Erkrankungen mit Dauermedikation
230	Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen, sonstige Essstörungen
231	Panikstörung, näher bezeichnete Phobien, sonstige anhaltende affektive Störungen
232	Muskeldystrophie (Alter > 17 Jahre)
233	Muskeldystrophie (Alter < 18 Jahre)
234	Multiple Sklerose mit Dauermedikation
235	Morbus Parkinson mit Dauermedikation
237	COPD oder Emphysem ohne Dauermedikation

Quelle: BVA (2011b).

Abkürzungsverzeichnis

ATC	Anatomisch-Therapeutisch-Chemisch
AGG	Alters- und Geschlechtsgruppe
AusAGG	Auslands-Alters- und-Geschlechtsgruppe
BT	Behandlungstage
BVA	Bundesversicherungsamt
CPM	Cumming's Prediction Measure
DDD	Defined Daily Doses
DIMDI	Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information
DMP	Disease Management Programm
EMG	Erwerbsminderungsgruppe
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
HMG	Hierarchisierte Morbiditätsgruppe
ICD	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
KEG	Kostenerstattergruppe
KG-AGG	Krankengeld-Alters-Geschlechts-Gruppe
KG-EMG	Krankengeld-Erwerbsminderungsgruppe
KGG	Krankengeldgruppe
KV(en)	Kassenärztliche Vereinigung(en)
KVDT	Kassenärztliche Vereinigung Datentransfer
MAPE	Mean Absolute Prediction Error
MDK	Medizinischer Dienst der Krankenversicherung
MG	Morbiditätsgruppe
Morbi-RSA	Morbiditätsorientierter Risikostrukturausgleich
M2Q-Kriterium	Mindestens 2 Quartale-Kriterium
PR	Predictive Ratio(s)
Prosp.	Prospektiv
RP	Risikopool
RSaV	Risikostruktur-Ausgleichsverordnung
SA	Satzart
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
WIdO	Wissenschaftliches Institut der AOK
Zeitgl.	Zeitgleich
z. T.	zum Teil

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufgreifalgorithmus und Gruppierungslogik	11
Abbildung 2: Hierarchiebaum der Hierarchie 20 (Erkrankungen der Harnwege)	21
Abbildung 3: Anpassung der HMGn der Harnwegserkrankungen in der BVA-Logik 2012	22
Abbildung 4: Prüfschema der HMG130	26
Abbildung 5: Datenflüsse der ambulanten Diagnosen von Leistungserbringern zum Bundesversicherungsamt	41
Abbildung 6: Datenflüsse der stationären Diagnosen von Leistungserbringern zum Bundesversicherungsamt	44
Abbildung 7: Datenflüsse von Apotheken zum Bundesversicherungsamt	46
Abbildung 8: Deckungsquoten von Versicherten mit Harnwegserkrankungen (HMG130, 131, 132 und HMG134) nach Bundesländern im Status quo	53
Abbildung 9: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Bundesländern im Status quo	54
Abbildung 10: Deckungsquoten von weiblichen Dialyseversicherten (HMG130) nach Altersklassen im Status quo	55
Abbildung 11: Deckungsquoten von männlichen Dialyseversicherten (HMG130) nach Altersklassen im Status quo	55
Abbildung 12: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Anzahl der HMGn im Status quo	56
Abbildung 13: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Leistungsausgabenklassen im Status quo	57
Abbildung 14: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Anzahl der HMGn: prospektives vs. zeitgleiches Modell	61
Abbildung 15: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Leistungsausgabenklassen: prospektives vs. zeitgleiches Modell	62
Abbildung 16: Deckungsquoten von Versicherten mit Harnwegserkrankungen (HMG130, 131, 132 und HMG134) nach Bundesländern im prospektiven Annualisierungs-Modell	65
Abbildung 17: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Bundesländern im prospektiven Annualisierungs-Modell	66
Abbildung 18: Deckungsquoten von weiblichen Dialyseversicherten (HMG130) nach Altersklassen im prospektiven Annualisierungs-Modell	67
Abbildung 19: Deckungsquoten von männlichen Dialyseversicherten (HMG130) nach Altersklassen im prospektiven Annualisierungs-Modell	67
Abbildung 20: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Anzahl der HMGn: ohne und mit Annualisierung der Leistungsausgaben von Verstorbenen	68
Abbildung 21: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Leistungsausgabenklassen: ohne und mit Annualisierung der Leistungsausgaben von Verstorbenen	68
Abbildung 22: Deckungsquoten von Versicherten mit Harnwegserkrankungen (HMG130, 131, 132 und HMG134) nach Bundesländern im prospektiven RP-Modell	72
Abbildung 23: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Bundesländern im prospektiven RP-Modell	73
Abbildung 24: Deckungsquoten von weiblichen Dialyseversicherten (HMG130) nach Altersklassen im prospektiven RP-Modell	74

Abbildung 25: Deckungsquoten von männlichen Dialyseversicherten (HMG130) nach Altersklassen im prospektiven RP-Modell	74
Abbildung 26: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Anzahl der HMGn: ohne und mit RP	75
Abbildung 27: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Leistungsausgabenklassen: ohne und mit RP	76
Abbildung 28: Deckungsquoten von Versicherten mit Harnwegserkrankungen (HMG130, 131, 132 und HMG134) nach Bundesländern im Kombinations-Modell	79
Abbildung 29: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Bundesländern im Kombinations-Modell.....	80
Abbildung 30: Deckungsquoten von weiblichen Dialyseversicherten (HMG130) nach Altersklassen im Kombinations-Modell.....	81
Abbildung 31: Deckungsquoten von männlichen Dialyseversicherten (HMG130) nach Altersklassen im Kombinations-Modell.....	81
Abbildung 32: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Anzahl der HMGn: ohne und mit RP/ Annualisierung.....	82
Abbildung 33: Deckungsquoten von Dialyseversicherten (HMG130) nach Leistungsausgabenklassen: ohne und mit RP/Annualisierung	83
Abbildung 34: Kostengewichte der HMG130 in Modellsimulationen mit erweiterter Morbiditätshistorie.....	86

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Alters- und Geschlechtsgruppen	13
Tabelle 2: Erwerbsminderungsgruppen	14
Tabelle 3: Auslands-Alters-Geschlechtsgruppen.....	15
Tabelle 4: Kostenerstattergruppen	15
Tabelle 5: Aufgreifkriterien für die HMG130	24
Tabelle 6: Relevante ICDs für die HMG130	25
Tabelle 7: Aufgreifkriterien für die HMG134	26
Tabelle 8: Aufgreifkriterien für die HMG131	27
Tabelle 9: Relevante ICDs für die HMG131	28
Tabelle 10: Aufgreifkriterien für die HMG132	29
Tabelle 11: Korrekturfaktoren der Modelle zur Erreichung der Summentreue	32
Tabelle 12: Subpopulationen nach Leistungsausgabenklassen	34
Tabelle 13: Modellberechnungen und Subpopulationsanalysen der vorliegenden Arbeit	35
Tabelle 14: Datenlieferung von ambulanten Informationen der Krankenkasse an das BVA	43
Tabelle 15: Datenlieferung von stationären Informationen der Krankenkasse an das BVA (SA500)	45
Tabelle 16: Datenlieferung von Arzneimittelinformationen der Krankenkasse an das BVA (SA400)	47
Tabelle 17: Zuweisungsgewichte der Zielindikationen im Modelldatensatz und der GKV-Stichprobe im Vergleich im Status quo	50
Tabelle 18: Deckungsquoten von Verstorbenen und Überlebenden im Status quo	51
Tabelle 19: Modellperformances der Modellsimulationen.....	58
Tabelle 20: Zuweisungsgewichte der Zielindikationen im prospektiven/ zeitgleichen Modell.....	59
Tabelle 21: Deckungsquoten von Verstorbenen und Überlebenden im zeitgleichen Modell.....	60
Tabelle 22: Zuweisungsgewichte der Zielindikationen im prospektiven Status quo-Modell ohne Annualisierung und im prospektiven Annualisierungs-Modell	63
Tabelle 23: Deckungsquoten von Verstorbenen und Überlebenden im prospektiven Annualisierungs-Modell.....	63
Tabelle 24: Zuweisungsgewichte der Zielindikationen im prospektiven Status quo-Modell ohne RP und im prospektiven RP-Modell.....	69
Tabelle 25: Deckungsquoten von Verstorbenen und Überlebenden im prospektiven RP-Modell.....	70
Tabelle 26: Zuweisungsgewichte der Zielindikationen im prospektiven Status quo-Modell ohne RP/Annualisierung und im prospektiven Kombinations-Modell.....	77
Tabelle 27: Deckungsquoten von Verstorbenen und Überlebenden im prospektiven Kombinations-Modell	78
Tabelle 28: Differenzierungsvarianten nach Morbiditätshistorie am Beispiel der HMG130	84
Tabelle 29: PR-Effekte innerhalb der HMG130 bei Differenzierung nach Morbiditätshistorie.....	87

Danksagung

Meine Danksagung gebührt in erster Linie Professor Dr. Jürgen Wasem, der mir die Möglichkeit gab, an seinem Lehrstuhl zu lernen, zu arbeiten und letztlich promovieren zu dürfen. Die Zeit am Lehrstuhl hat mich sehr geprägt und ich bin sehr dankbar dafür, dass ich im Jahr 2006 (zunächst noch als studentischer Mitarbeiter) diese Chance bekam und mich in den Folgejahren methodisch und fachlich mit der Betreuung von Prof. Dr. Jürgen Wasem weiterentwickeln konnte. Wenn ich die Zeit zurückdrehen könnte, würde ich nichts verändern wollen und versuchen, noch einmal genau denselben Weg einzuschlagen.

Ich bin stolz, dass ich in einem starken Lehrstuhlteam interdisziplinäre Projekterfahrungen sammeln konnte und die berufliche Weiterentwicklung deshalb niemals ins Stocken geriet. Dafür danke ich dem ganzen Team des Lehrstuhls – insbesondere den Arbeitskollegen/-innen mit denen ich die vielen Jahre gemeinsam zusammenarbeiten durfte.

Ich danke auch dem Auftraggeber des zugrunde liegenden Projektes, dass mir die Möglichkeit gegeben wurde, aus dem Projekt eine Promotion zu erstellen.

Letztlich möchte ich meiner Familie danken für die Geduld und das Verständnis für die arbeitsintensive Zeit, die notwendig war, um die Promotion zu bearbeiten. Die zur Verfügung stehende Zeit für meine Familie war oft sehr eingeschränkt und ich weiß, dass diese Phasen sehr belastend waren und der Umgang mit mir in den Zeiten stärkerer beruflicher Belastung nicht immer einfach war. Danke.

Lebenslauf

Der Lebenslauf ist in der Online-Version aus Gründen des Datenschutzes nicht enthalten.